

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



«Утверждаю»  
Декан факультета лесохозяйственного  
С.Н. Кружилин  
» 08 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
Направление(я) подготовки  
Направленность  
Уровень образования  
Форма(ы) обучения  
Факультет  
Кафедра  
Составлена с учётом требо-  
ваний ФГОС ВО по направ-  
лению(ям) подготовки,  
утверждённого приказом  
Минобрнауки России

Охрана окружающей среды  
(шифр, наименование учебной дисциплины)  
05.03.06 Экология и природопользование  
(код, полное наименование направления подготовки)  
Экология  
(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)  
высшее образование - бакалавриат  
(бакалавриат, магистратура)  
очная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)  
Лесохозяйственный, ЛХФ  
(полное наименование факультета, сокращённое)  
Экологических технологий природопользования, ЭТП  
(полное, сокращённое наименование кафедры)  
05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего об-  
разования – бакалавриат  
(шифр и наименование направления подготовки)  
26 августа 2016г. № 998  
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) Доцент каф. ЭТП  
(должность, кафедра)

  
(подпись)

Е.С. Кулакова  
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:  
Кафедра ЭТП  
(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

Заведующая библиотекой

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № от « » августа 2016 г.

  
(подпись)

Т.И. Дрововозова  
(Ф.И.О.)

  
(подпись)

С.В. Чалая  
(Ф.И.О.)

протокол №1 от «31» августа 2016 г.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине Охрана окружающей среды направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 05.03.06 – «Экология и природопользование»:

- владением базовыми общепрофессиональными общеэкологическими представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

- способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                | Компетенции         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
| - фундаментальные понятия, проблемы и аспекты изучения охраны окружающей среды, научные основы охраны окружающей среды и ее взаимосвязь с экологией и другими науками.                                                                                                                                             | ОПК-4, ОПК-6, ПК-10 |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
| - применять полученные знания для решения основных проблем при охране атмосферного воздуха, воды, земель, недр, растительного и животного мира, аграрных и промышленных экосистем.                                                                                                                                 | ОПК-4, ОПК-6, ПК-10 |
| <b>Навык</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
| - владения основными методами исследовательской работы при оценке пределов влияния человеческой деятельности на организованность биосферы с позиции инженерной защиты окружающей среды.                                                                                                                            | ОПК-4, ОПК-6, ПК-10 |
| <b>Опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| - в организациях и учреждениях, занимающихся изучением основных причин и процессов, определяющих современное состояние окружающей природной среды, а также применением международных, государственных и региональных мероприятий, направленных с целью предотвращения негативного воздействия на окружающую среду. | ОПК-4, ОПК-6, ПК-10 |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин вариативной части, изучается в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие (**при наличии**) дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию                                                                                                                         | Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4           | Общая экология, Геоэкология, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОПК-6           | Природопользование.                                                                                                                                                                               | Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Современные экологические проблемы и устойчивое развитие, Экологические проблемы Юга России, Государственная итоговая аттестация.                                                                                                                                                      |
| ПК-10           | Менеджмент, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Охраняемые природные территории России.                                                                                         | Природоохранное обустройство территорий и экологическое проектирование, Радиационная экология. Прикладная экология, Экологическая эпидемиология и экотоксикология. Биологические методы защиты растений, Урбоэкология, Экология городских поселений, Экологическое водопользование, Экологическая безопасность, Государственная итоговая аттестация. |

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

| Вид учебной работы                                                                                                          | Трудоемкость в часах |     |       |               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-------|---------------|-----------|
|                                                                                                                             | Очная форма          |     |       | Заочная форма |           |
|                                                                                                                             | семестр              |     |       | курс          |           |
|                                                                                                                             | 6                    |     | Итого | 4             | Итого     |
| <b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b><br>в том числе:                                                               | 36                   |     | 36    | 12            | 12        |
| Лекции                                                                                                                      | 12                   |     | 12    | 4             | 4         |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                    |                      |     |       |               |           |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                   | 24                   |     | 24    | 8             | 8         |
| Семинары (С)                                                                                                                |                      |     |       |               |           |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b><br>в том числе:                                                                       | 72                   |     | 72    | 92            | 92        |
| Курсовой проект (работа)                                                                                                    |                      |     |       |               |           |
| Расчётно-графическая работа                                                                                                 |                      |     |       |               |           |
| Реферат                                                                                                                     |                      |     |       |               |           |
| Контрольная работа                                                                                                          |                      |     |       | 20            | 20        |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>                                                                                   | 72                   |     | 72    | 72            | 72        |
| Подготовка к зачету                                                                                                         |                      |     |       |               |           |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>                                                                                          |                      |     |       | 4             | 4         |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                                                                                                   | <b>часов</b>         | 108 | 108   | 108           | 108       |
|                                                                                                                             | <b>ЗЕТ</b>           | 3   | 3     | 3             | 3         |
| Формы контроля по дисциплине:                                                                                               |                      |     |       |               |           |
| - экзамен, зачёт                                                                                                            | зачёт                |     | зачёт | зачет         | зачет     |
| - курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт. |                      |     |       | Контр., 1     | Контр., 1 |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Очная форма обучения

##### 4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

| №<br>п/п                           | Наименование<br>раздела (темы) дисциплины                 | семестр | Виды учебной работы и<br>трудоёмкость (в часах) |                  |                                |                                 |                 |                   | Итого |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------|
|                                    |                                                           |         | аудиторные                                      |                  |                                | СРС                             |                 | Итоговый контроль |       |
|                                    |                                                           |         | Лекции                                          | Лаборат. занятия | Практич. занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,<br>РГР, реферат | Другие виды СРС |                   |       |
| 1                                  | Основы охраны окружающей среды.                           | 6       | 2                                               | -                | -                              | -                               | 2               |                   | 4     |
| 2                                  | Охрана окружающей среды – охрана природных ре-<br>сурсов. | 6       | 10                                              | -                | 24                             | -                               | 70              |                   | 104   |
| Подготовка к итоговому<br>контролю |                                                           | зачёт   |                                                 |                  |                                |                                 |                 |                   |       |
|                                    |                                                           | экзамен |                                                 |                  |                                |                                 |                 |                   |       |
| ВСЕГО:                             |                                                           |         | 12                                              |                  | 24                             |                                 | 72              |                   | 108   |

##### 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Темы и содержание лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Трудоёмкость (час.) | Форма контроля (ПК) |
|-------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1                                   | 6       | <b>Введение. Основные положения охраны окружающей среды.</b><br>Краткая история охраны окружающей среды в России. Окружающая среда: фундаментальные понятия, цели, объекты и проблемы изучения.<br><b>Проблема загрязнения окружающей среды.</b><br>Понятие «загрязнение окружающей среды». Классификация, формы загрязнения и загрязнителей. Классификация источников загрязнения. Антропогенные воздействия на природу на разных этапах человеческого развития. Экологические кризисы и экологические катастрофы. | 2                   | ПК1                 |
| 2                                   | 6       | <b>Охрана атмосферного воздуха.</b><br>Виды, основные источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Экономическая и санитарная проблемы охраны воздуха. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                   | ПК 2                |
| 2                                   | 6       | <b>Охрана водных ресурсов.</b><br>Загрязнение водоемов промышленными и бытовыми сточными водами. Основные загрязнители. Классификация водоемов по степени загрязнения. Способы охраны водоемов от загрязнения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                   | ПК 2                |
| 2                                   | 6       | <b>Охрана земельных ресурсов и недр.</b><br>Категории земельного фонда России. Правовое регулирование землепользования и недропользования в России. Рекультивация и ремедиация земель. Охрана окружающей среды при размещении отходов.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                   | ПК 2                |
| 2                                   | 6       | <b>Охрана биоты и рациональное использование животного мира.</b><br>Правовые основы использования и охраны биоресурсов в России. Государственные системы охраны природы. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека. Воздействие человека на животных.                                                                                                                                                                                                                                          | 2                   | ПК 2                |
| 2                                   | 6       | <b>Обеспечение природоохранного законодательства.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                   | ПК 2                |

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Темы и содержание лекций                                                                                                                                                                                                                                            | Трудоемкость (час.) | Форма контроля (ПК) |
|-------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                     |         | Природоохранное законодательство: федеральные и региональные органы охраны окружающей среды. Деятельность общественных природоохранных организаций. Экономический механизм охраны окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. |                     |                     |

#### 4.1.3 Практические занятия (семинары)

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Тематика и содержание практических занятий (семинаров)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Трудоемкость (час.) | Формы контроля (ТК) |
|-------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 2                                   | 6       | <u>Анализ законодательных актов в области охраны окружающей среды</u><br>Закон РСФСР от 19.12.1991 г. «Об охране окружающей природной среды», Федеральный закон от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды», Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха», Водный кодекс Российской Федерации, Федеральный закон "О недрах", Федеральный закон «О животном мире», Федеральный закон Российской Федерации «Об обращении с радиоактивными отходами» и др. | 2                   | ТК-1                |
| 2                                   | 6       | <u>Охрана природных ресурсов в Ростовской области</u><br>Анализ природных мероприятий. Красная книга РО. Региональная экологическая политика РО.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                   | ТК-1                |
| 2                                   | 6       | <u>Эколого-правовая система ООПТ</u><br>Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях». Классификация и категория ООПТ РФ. Классификация ООПТ РО. Составление карты ООПТ РО.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                   | ТК-1                |
| 2                                   | 6       | <u>Информационные методы в охране окружающей среды.</u><br>Представление о Единой государственной системе экологического мониторинга. Кадастры природных ресурсов. Геоинформационные системы. Гос. доклады о состоянии и использовании природных ресурсов.                                                                                                                                                                                                     | 2                   | ТК-1                |
| 2                                   | 6       | <u>Выбросы автотранспорта</u><br>Определение выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                   | ТК-2                |
| 2                                   | 6       | Разработка и обоснование инженерно-технических мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                   | ТК-2                |
| 2                                   | 6       | Очистка отходящих газов от оксидов азота методами каталитического и некаталитического восстановления. Расчеты потребных расходов ингредиентов-восстановителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                   | ТК-3                |
| 2                                   | 6       | Очистка сточных вод от взвешенных веществ. Расчеты горизонтальных отстойников.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                   | ТК-3                |
| 2                                   | 6       | Очистка сточных вод в биологических фильтрах. Расчеты биофильтров с плоскостной загрузкой.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                   | ТК-3                |
| 2                                   | 6       | Оценка возможности совместной биологической очистки производственных и бытовых сточных вод.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                   | ТК-4                |

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Тематика и содержание практических занятий (семинаров)                                                                       | Трудоемкость (час.) | Формы контроля (ТК) |
|-------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 2                                   | 6       | Глубокая доочистка сточных вод в биологических прудах. Расчеты двухступенчатых биологических прудов с естественной аэрацией. | 2                   | ТК-4                |

## 4.1.4 Лабораторные занятия

Не предусмотрено

## 4.1.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1     | семестр | Виды и содержание самостоятельной работы студентов | Трудоем- | Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК) |
|-----------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|
| 1-2                                     | 6       | Подготовка к промежуточному контролю               | 8        | ПК1, ПК2                                |
| 1-2                                     | 6       | Подготовка к семинарским занятиям.                 | 10       | ТК1, ТК2, ТК3, ТК4                      |
| 1-2                                     | 6       | Решение задач                                      | 20       | ТК1, ТК2, ТК3, ТК4                      |
| 1-2                                     | 6       | Подготовка к дискуссии                             | 14       | ПК1, ПК2                                |
| 1-2                                     | 6       | Работа с электронной библиотекой                   | 20       | ПК1, ПК2                                |
| Подготовка к итоговому контролю (зачет) |         |                                                    | 12       | ИК                                      |

## 4.2 Заочная форма обучения

### 4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

| №<br>п/п                           | Наименование<br>раздела (темы) дисциплины                 |         | курс | Виды учебной работы и<br>трудоёмкость (в часах) |                  |                                |                                        |                 |                   | Итого |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------|-------------------|-------|
|                                    |                                                           |         |      | аудиторные                                      |                  |                                | СРС                                    |                 | Итоговый контроль |       |
|                                    |                                                           |         |      | Лекции                                          | Лаборат. занятия | Практич. занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,РГР,<br>реферат, контр. | Другие виды СРС |                   |       |
| 1                                  | Основы охраны окружающей среды.                           |         | 4    | 2                                               | -                | -                              | 10                                     | 2               |                   | 14    |
| 2                                  | Охрана окружающей среды – охрана природных ре-<br>сурсов. |         | 4    | 2                                               | -                | 8                              | 10                                     | 70              |                   | 90    |
| Подготовка к итоговому<br>контролю |                                                           | зачёт   |      |                                                 |                  |                                |                                        |                 | 4                 | 4     |
|                                    |                                                           | экзамен |      |                                                 |                  |                                |                                        |                 |                   |       |
| ВСЕГО:                             |                                                           |         |      | 4                                               |                  | 8                              | 20                                     | 72              | 4                 | 108   |

### 4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1 | курс | Темы и содержание лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Трудоёмкость (час.) |
|-------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                   | 4    | <p><b>Введение. Основные положения охраны окружающей среды.</b><br/>Краткая история охраны окружающей среды в России. Окружающая среда: фундаментальные понятия, цели, объекты и проблемы изучения.</p> <p><b>Проблема загрязнения окружающей среды.</b><br/>Понятие «загрязнение окружающей среды». Классификация, формы загрязнения и загрязнителей. Классификация источников загрязнения. Антропогенные воздействия на природу на разных этапах человеческого развития. Экологические кризисы и экологические катастрофы.</p> | 2                   |
| 2                                   | 4    | <p><b>Охрана атмосферного воздуха.</b><br/>Естественное и искусственное загрязнение атмосферы. Основные источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Экономическая и санитарная проблемы охраны воздуха. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                   |

## 4.2.3 Практические занятия (семинары)

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1 | Курс | Тематика и содержание практических занятий (семинаров)                                                                                           | Трудоемкость (час.) |
|-------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 2                                   | 4    | <u>Охрана природных ресурсов в Ростовской области</u><br>Анализ природных мероприятий. Красная книга РО. Региональная экологическая политика РО. | 2                   |
| 2                                   | 4    | <u>Выбросы автотранспорта</u><br>Определение выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.                                                    | 2                   |
| 2                                   | 4    | Разработка и обоснование инженерно-технических мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.                         | 2                   |
| 2                                   | 4    | Очистка сточных вод от взвешенных веществ. Расчеты горизонтальных отстойников                                                                    | 2                   |

4.2.4 Лабораторные занятия  
не предусмотрено.

## 4.2.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины                    | курс | Виды и содержание самостоятельной работы студентов                                         | Трудоемкость (час.) |
|-----------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1-2                                     | 4    | Решение задач                                                                              | 16                  |
| 1-2                                     | 4    | Работа с электронной библиотекой (подготовка к лекциям, дискуссии, практике, деловой игре) | 50                  |
| 1-2                                     | 4    | Подготовка к дискуссии                                                                     | 6                   |
| 1-2                                     | 4    | Выполнение контрольной работы                                                              | 20                  |
| Подготовка к итоговому контролю (зачет) |      |                                                                                            | 4                   |

## 4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Перечень компетенций | Виды занятий |                      |                                    |                                            |     |
|----------------------|--------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|-----|
|                      | лекции       | лабораторные занятия | практические (семинарские) занятия | КП, КР, РГР, Реф.,<br><b>Контр. работа</b> | СРС |
| ОПК-4                | +            |                      | +                                  | +                                          | +   |
| ОПК-6                | +            |                      | +                                  | +                                          | +   |
| ПК-10                | +            |                      | +                                  | +                                          | +   |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

| Методы, формы                      | Лекции (час) | Практические/<br>семинарские<br>занятия (час) | Лаборатор-<br>ные занятия<br>(час) | Всего       |
|------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Анализ конкретных ситуаций         | 2/1          | 6/2                                           |                                    | 6/3         |
| Решение ситуационных задач         |              | 4/1                                           |                                    | 4/1         |
| Дискуссия                          | 2/1          | 4/1                                           |                                    | 6/2         |
| <b>Итого интерактивных занятий</b> | <b>4/2</b>   | <b>14/4</b>                                   |                                    | <b>18/6</b> |

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. 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> - 20.08.2016.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Краткая история охраны окружающей среды в России.
2. Окружающая среда: фундаментальные понятия, цели, объекты, принципы и проблемы изучения.
3. Законы взаимодействия в системе «человек - природа».
4. Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране.
5. Понятие «загрязнение окружающей среды».
6. Классификация, формы загрязнения и загрязнителей.
7. Классификация источников загрязнения.
8. Антропогенные воздействия на природу на разных этапах человеческого развития.
9. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
10. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы.
11. Основные источники и состав загрязнения атмосферного воздуха.
12. Экономическая и санитарная проблемы охраны воздуха.
13. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
14. Загрязнение водоемов промышленными и бытовыми сточными водами. Основные загрязнители.
15. Классификация водоемов по степени загрязнения.
16. Способы охраны водоемов от загрязнения.
17. Категории земельного фонда России. Виды и хозяйственная ценность почв.
18. Виды негативных антропогенных воздействий на геологическую среду и последствия для окружающей среды.
19. Правовое регулирование землепользования и недропользования в России.
20. Рекультивация и ремедиация земель.
21. Охрана окружающей среды при размещении отходов.
22. Эрозивные процессы: виды, причины, последствия и меры борьбы.
23. Правовые основы использования биоресурсов в России.
24. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека.
25. Охрана растительных ресурсов.
26. Охрана и рациональное использование рыбных ресурсов.
27. Государственные природные заповедники, заказники и памятники природы.
28. Национальные природные парки, курортные и лечебно-оздоровительные зоны.

29. Государственный контроль за охраной окружающей среды.
30. Федеральные и региональные органы охраны окружающей среды.
31. Единая государственная система экологического мониторинга.
32. Экологические геоинформационные системы.
33. Экономический механизм охраны окружающей среды.
34. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

*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 [1].*

***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 **зачёт** 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 Охрана окружающей природной среды** формами **текущего контроля** являются:*

***ТК1, ТК2, ТК3, ТК4** – написание контрольной работы по представленным вариантам заданий.*

*В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля**.*

***Содержание ПК 1** – проведение теста по разделу дисциплины 1.*

***Содержание ПК 2** – проведение теста по разделу дисциплины 2.*

***Итоговый контроль (ИК)** – зачет.*

#### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

*Работа состоит из вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **по двум последним цифрам зачетной книжки**.*

*Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.*

***Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ)** приведен в приложении к рабочей программе.*

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

1. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.М. Константинов, В.М. Галушин, И.А. Жигарев, Ю. Б. Челидзе; под. Ред. В.М. Константинова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 272. – 30 экз.

2. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я. В. Вишняков [др.]; под ред. Я. Д. Вишнякова. – М.: Академия. 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО – 10 экз.

3. Егоренков, Л.И. Охрана окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для студ. и бакалавров, обуч. по спец. «Геоэкология» / Л.И. Егоренков. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 247 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – 6 экз.

## 8.2. Дополнительная литература.

1. Экология [Текст]: учеб. пособие для вузов / В.В. Денисов [и др.]; под ред. В.В. Денисова. – 5-е изд., испр. и доп. – Ростов н/Д: МарТ, 2011. – 767 с. – 20 экз.

2. Коробкин, В.И. Экология [Текст]: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – 15-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 602 с. – 50 экз.

3. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Электрон. дан. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> - 20.08.2016.

4. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие для провед. практ. занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, Л.И. Егоренков [и др. ]. - Электрон. дан. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> - 20.08.2016.

5. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Г. Зеленская и др. - Электрон. дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 67 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> - 20.08.2016.

## 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

| Наименование ресурса                                                                                                                                                       | Режим доступа                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ                                                                                                             | <a href="http://www.mnr.gov.ru">www.mnr.gov.ru</a>                                                                |
| Министерство Природных ресурсов и экологии Ростовской области (Мин-природа РО);                                                                                            | <a href="http://www.doncomeco.ru">www.doncomeco.ru</a>                                                            |
| Environmental Law Information: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам | <a href="http://www.ecolex.org">www.ecolex.org</a>                                                                |
| Информационно-экологический портал                                                                                                                                         | <a href="http://www.informeco.ru">www.informeco.ru</a>                                                            |
| Оценка воздействия на окружающую среду                                                                                                                                     | <a href="http://www.ecobezopasnost.ru/">http://www.ecobezopasnost.ru/</a>                                         |
| Учебный портал НИМИ                                                                                                                                                        | <a href="http://www.bibl@ngma.su">www.bibl@ngma.su</a>                                                            |
| Электронная библиотека                                                                                                                                                     | <a href="http://vipbook.info">http://vipbook.info</a>                                                             |
| Электронная библиотека свободного доступа                                                                                                                                  | <a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a>                                                          |
| Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти                                                                                                      | <a href="http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/">http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/</a> |

## 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (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> - 20.08.2016.

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> - 20.08.2016.

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

**8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                    | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия)<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»   | Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.).<br>Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита                                                                                                                                                                           | Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.).<br>Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| MicrosoftOV. (Правоиспользования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).<br>Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). |
| Тестирующая система «Профессионал»                                                                                                                                                                                                 | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                                                                                                                                                                              | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)                                                                                                                                   | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Наименование документа с указанием реквизитов                                             | Срок действия документа          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» | с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г. |

|                                                                                                                              |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»                                      | с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г. |
| Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань»  | с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г. |
| Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»     | с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г. |
| Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»     | с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г. |
| Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»  | с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г. |
| Договор № 1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань» | с 14.12.2016 г. по 13.06.2017 г. |

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), [курсового проектирования], групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 2313), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд. 2320) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории 2314, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение [курсового проектирования (выполнение курсовой работы)], групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 2314

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 2305), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 2320.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## 10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

**В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся следующие изменения:**

1. Внесены изменения в программное обеспечение института:

### Изменения реквизитов договоров с ЭБС

| Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                  | Срок действия документа          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»                                        | с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г. |
| Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»                                      | с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г. |
| Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»       | с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г. |
| Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г. |
| Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»    | с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г. |
| Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»      | с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г. |
| Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»    | с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г. |

### Изменения в перечне и реквизитах лицензионного программного обеспечения

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                   | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1С-Битрикс: Управление сайтом – Эксперт                                                                                                                                                                                           | Договор № РГА0614032 от 14.06.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 14.06.2017 г. по 14.06.2018 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dr.Web®Desktop security Suite (AB)                                                                                                                                                                                                | Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)                                       | Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)<br>Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) |
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).<br>Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Тестирующая система «Профессионал»                                                                                                                                                                                                | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                                                                                                                                                                             | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Программное обеспечение компании Adobe                                                                                                                                                                                            | Лицензионный договор на программное обеспечение для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                           |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.) | персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно) |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины читать в следующей редакции:

### 8.1. Основная литература

1. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.М. Константинов, В.М. Галушин, И.А. Жигарев, Ю. Б. Челидзе; под. Ред. В.М. Константинова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 272. – 30 экз.

2. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по напр. «Экология и природопользование» / Я. В. Вишняков [др.]; под ред. Я. Д. Вишнякова. – М.: Академия. 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО – 10 экз.

3. Егоренков, Л.И. Охрана окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для студ. и бакалавров, обуч. По спец. «Геоэкология» / Л.И. Егоренков. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 247 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – 6 экз.

### 8.2. Дополнительная литература.

1. Экология [Текст]: учеб. пособие для вузов / В.В. Денисов [и др.]; под ред. В.В. Денисова. – 5-е изд., испр. И доп. – Ростов н/Д: МарТ, 2011. – 767 с. – 20 экз.

2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум [Текст] : учеб. пособие / В. В. Денисов [и др.]. – СПб. [и др.] : Лань, 2017. – 436 с. – 15 экз.

3. Коробкин, В.И. Экология [Текст]: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – 15-е изд., доп. И перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 602 с. – 50 экз.

4. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд. Испр. И доп. – Электрон. дан. – Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 456 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2017.

5. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие для провед. практ. занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, Л.И. Егоренков [и др.]. – Электрон. дан. – Ставрополь : Агрус, 2014. – 112 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> - 20.08.2017.

6. Охрана окружающей среды и энергосбережение в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Кильчевский, Т.В. Никонович, М.М. Добродькин и др. ; под ред. А.В. Кильчевского. – Минск : РИПО, 2017. – 336 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2017.

7. Почакаева, Е.И. Окружающая среда и человек [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Почакаева ; под ред. Ю.В. Новикова. – Ростов-н/Д : Феникс, 2012. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2017.

8. Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / В.А. Лесникова. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2017.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «ЭЭ» августа 2017г.  
 Заведующий кафедрой А.В. Вишняков (подпись) А.В. Вишняков (Ф.И.О.)  
 внесенные изменения утверждают: «ЭЭ» августа 2017г.

Декан факультета А.В. Вишняков (подпись)

## В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие изменения:

1. Внесены изменения в программное обеспечение института:

### Изменения реквизитов договоров с ЭБС

| Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                  | Срок действия документа          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»                                        | с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г. |
| Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г. |
| Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»      | с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г. |
| Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»    | с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г. |
| Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»                                        | с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г. |

### Изменения в перечне и реквизитах лицензионного программного обеспечения

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                   | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).                                                                                                                                 |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)                                       | Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)<br>Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) |
| Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ                                                                                                                                                                                      | Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)                             |
| Тестирующая система «Профессионал»                                                                                                                                                                                                | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).                                                                                            |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                                                                                                                                                                             | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                                               |

2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины читать в следующей редакции:

#### 8.1. Основная литература

1. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я. В. Вишняков [др.]; под ред. Я. Д. Вишнякова. – М.: Академия. 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО – 10 экз.

2. Егоренков, Л.И. Охрана окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для студ. и бакалавров, обуч. по спец. «Геоэкология» / Л.И. Егоренков. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 247 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). -6 экз.

#### 8.2. Дополнительная литература.

1. Экология [Текст]: учеб. пособие для вузов / В.В. Денисов [и др.]; под ред. В.В. Денисова. – 5-е изд., испр. И доп. – Ростов н/Д: МарТ, 2011. – 767 с. – 20 экз.
2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум [Текст] : учеб. пособие / В. В. Денисов [и др.]. – СПб. [и др.] : Лань, 2017. – 436 с. – 15 экз.
3. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд. Испр. И доп. – Электрон. дан. – Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 456 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> - 20.08.2018.
4. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2018.
5. Почакаева, Е.И. Окружающая среда и человек : учебное пособие / Е.И. Почакаева ; под ред. Ю.В. Новикова. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2012. - 576 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-18876-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2018.
6. Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие для бакалавров / В.А. Лесникова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 173 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3632-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2018.
7. Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. : ил. - Библиогр.: с. 449-453. - ISBN 978-5-9585-0523-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2018.
8. Гурин, А.Г. Особо охраняемые природные территории мира и России [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Гурин, К.Н. Козявина, С.В. Резвякова, Г.А. Игнатова. – Электрон. дан. – Орел : ОрелГАУ, 2013. – 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71444>. – Загл. с экрана. - 20.08.2018.

**8.4** 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> – 22.08.2018

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27 августа 2018 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: «31 августа 2018 г.

Декан факультета

(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Краткая история охраны окружающей среды в России.
2. Окружающая среда: фундаментальные понятия, цели, объекты, принципы и проблемы изучения.
3. Законы взаимодействия в системе «человек - природа».
4. Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране.
5. Понятие «загрязнение окружающей среды».
6. Классификация загрязнений.
7. Формы загрязнения и загрязнителей.
8. Классификация источников загрязнения.
9. Антропогенные воздействия на природу на разных этапах человеческого развития.
10. Экологические кризисы.
11. Экологические катастрофы.
12. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы.
13. Основные источники и состав загрязнения атмосферного воздуха.
14. Экономическая и санитарная проблемы охраны воздуха.
15. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
16. Загрязнение водоемов промышленными и бытовыми сточными водами.
17. Основные загрязнители сточных вод.
18. Классификация водоемов по степени загрязнения.
19. Способы охраны водоемов от загрязнения.
20. Категории земельного фонда России.
21. Виды и хозяйственная ценность почв.
22. Виды негативных антропогенных воздействий на геологическую среду и последствия для окружающей среды.
23. Правовое регулирование землепользования и недропользования в России.
24. Рекультивация и ремедиация земель.
25. Охрана окружающей среды при размещении отходов.
26. Эрозивные процессы: виды, причины, последствия и меры борьбы.
27. Правовые основы использования биоресурсов в России.
28. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека.
29. Охрана растительных ресурсов.
30. Охрана и рациональное использование рыбных ресурсов.
31. Государственные природные заповедники, заказники и памятники природы.
32. Национальные природные парки.
33. Курортные и лечебно-оздоровительные зоны.
34. Государственный контроль за охраной окружающей среды.
35. Федеральные и региональные органы охраны окружающей среды.
36. Единая государственная система экологического мониторинга.
37. Экологические геоинформационные системы.
38. Экономический механизм охраны окружающей среды.
39. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

*По дисциплине Охрана окружающей природной среды* формами текущего контроля являются:

**ТК1, ТК2, ТК3, ТК4** – написание контрольной работы по представленным вариантам заданий.

**В** течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля**.

**Содержание ПК 1** – проведение теста по разделу дисциплины 1.

**Содержание ПК 2** – проведение теста по разделу дисциплины 2.

**Итоговый контроль (ИК)** – зачет.

#### Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **по двум последним цифрам зачетной книжки**. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

*Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.*

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я. В. Вишняков [др.]; под ред. Я. Д. Вишнякова. – М.: Академия. 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО – 10 экз.
2. Егоренков, Л.И. Охрана окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для студ. и бакалавров, обуч. по спец. «Геоэкология» / Л.И. Егоренков. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 247 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – 6 экз.
3. Кулакова, Е.С. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Е. С. Кулакова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2019. - ЖМД; PDF; 2,54 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

### **8.2. Дополнительная литература.**

1. Экология [Текст]: учеб. пособие для вузов / В.В. Денисов [и др.]; под ред. В.В. Денисова. – 5-е изд., испр. И доп. – Ростов н/Д: МарТ, 2011. – 767 с. – 20 экз.
2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум [Текст] : учеб. пособие / В. В. Денисов [и др.]. – СПб. [и др.] : Лань, 2017. – 436 с. – 15 экз.
3. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд. Испр. И доп. – Электрон. дан. – Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 456 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> - 20.08.2019.
4. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2019.
5. Почакаева, Е.И. Окружающая среда и человек : учебное пособие / Е.И. Почакаева ; под ред. Ю.В. Новикова. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2012. - 576 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-18876-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2019.
6. Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие для бакалавров / В.А. Лесникова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 173 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3632-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2019.
7. Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. : ил. - Библиогр.: с. 449-453. - ISBN 978-5-9585-0523-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> - 20.08.2019.
8. Гурин, А.Г. Особо охраняемые природные территории мира и России [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Гурин, К.Н. Козявина, С.В. Резвякова, Г.А. Игнатова. – Электрон. дан. – Орел : ОрелГАУ, 2013. – 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71444>. – Загл. с экрана. - 20.08.2019.

### **8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

| <b>Наименование ресурса</b>                                            | <b>Режим доступа</b>                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации | <a href="http://www.mcx.ru">www.mcx.ru</a>                                  |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)    | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>                       |
| Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России                       | <a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a> |
| Портал учебников и диссертаций                                         | <a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>           |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)             | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>           |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки         | <a href="http://www.ieeeexplore.ieee.org">www.ieeeexplore.ieee.org</a>                                                            |
| Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания | <a href="http://tandfonline.com">tandfonline.com</a>                                                                              |
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                                                                       | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>                                                                                      |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам                                                                                  | <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7</a> |
| Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда                                                                         | <a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>                                                       |
| Электронная библиотека "научное наследие России"                                                                                | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>                                                     |
| Электронная библиотека учебников                                                                                                | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                                                                         |
| Справочная система «Консультант плюс»                                                                                           | Соглашение OVS для решений ES #V2162234                                                                                           |
| Справочная информационная система «Экология»                                                                                    | <a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a> -                                                                     |
| Справочная система «e-library»                                                                                                  | Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г                                                            |

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (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> - 25.08.2019.

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> - 25.08.2019.

3. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> - 25.08.2019.

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### 8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                   | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).                                                                                                                            |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)                                                                            | Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г.АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                                                                                                                                                                             | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                                          |
| Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ                                                                                                                                                                                      | Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование                                                                                                    |

|  |                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.) |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|

| Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                     | Срок действия документа                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                | с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.                                  |
| Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»                                                           | с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.                                  |
| Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань» | с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.                                  |
| Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»                    | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.                                  |
| Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                  | с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.                                  |
| Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»                    | с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение |

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института:

| Аудитория                                                                                                                                                                                                                                                        | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.2313 (на 62 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111                                                                                           | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.;</li> <li>- Мультимедийное видеопроекторное оборудование проектор Acerx113PH – 1шт.;</li> <li>- Экран настенный – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 15 шт.</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.                                        |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2314 (на 34 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебно-наглядные пособия – 9 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Доска- 1 шт.;</li> </ul> Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук).                                                                                                          |
| Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2                                                                                                                    | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.;</li> <li>- Celeron 366 – 1 шт.;</li> <li>- Femoza – 2 шт.;</li> <li>- Монитор VS – 1 шт.;</li> <li>- Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.;</li> <li>- Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.;</li> <li>- Кафедральная библиотека;</li> <li>- Столы компьютерные – 6 шт.;</li> <li>- Стол-гумба – 5 шт.;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Стулья – 16 шт.;</li> <li>– Тематические плакаты – 5 шт.</li> </ul>                                     |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2320 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Специализированная мебель: <ul style="list-style-type: none"> <li>– шкафы – 4 шт.;</li> <li>стеллаж для хранения оборудования – 2 шт.</li> </ul> |

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры 26 августа 2019 г.  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Дровозова Т.И.  
 (подпись) (Ф.И.О.)  
 внесенные изменения утверждаю: 27 августа 2019 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_  
 (подпись)

## 1. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                                            | Срок действия документа                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 2019/2020   | Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ» | с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»                                                                                                                               | с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»                                                                                                                  | с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)                    | с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией |
| 2019/2020   | Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                                                                        | с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.                            |

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                    | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»;<br>Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция» | Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).                                                                                                                                    |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise                                                                                                                                     | Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждаю: 25 февраля 2020 г.

25 февраля 2020 г.

Дрововозова Т.И.  
(Ф.И.О.)

Декан факультета  
(подпись)

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для заочной формы обучения итоговый контроль проводится в тестовой форме. Полный фонд оценочных средств, включающих итоговый контроль в виде тестирования, приведен в приложении к РП.

### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 8.1 Основная литература

1. **Охрана окружающей среды** : учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / Я.Д. Вишняков, П.В. Зозуля, А.В. Зозуля, С.П. Киселева ; под ред. Я.Д. Вишнякова. - Москва : Академия, 2013. - 285 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-9558-5 : 343-00. - Текст : непосредственный. - 10 экз.

2. **Егоренков Л.И.** Охрана окружающей среды : учебное пособие для студентов и бакалавров, обучению по специальности "Геоэкология" / Л. И. Егоренков. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 247 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006186-3 : 264-00. - Текст : непосредственный. - 6 экз.

3. **Кулакова, Е.С.** Охрана окружающей среды : учебное пособие для студентов направления "Экология и природопользование" / Е. С. Кулакова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

#### 8.2. Дополнительная литература.

1. **Экология и охрана окружающей среды. Практикум** : учебное пособие / В.В. Денисов, Т.И. Дровозова, Б.И. Хорунжий [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2017. - 436 с. - ISBN 978-5-8114-2464-1 : 1240-80. - Текст : непосредственный. - 15 экз.

2. **Почекаева, Е. И.** Окружающая среда и человек : учебное пособие / Е. И. Почекаева. - Ростов- на-Дону : Феникс, 2012. - 576 с. - (Высшее образование). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271506> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-222-18876-7. - Текст : электронный.

3. **Лесникова, В. А.** Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие / В. А. Лесникова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 173 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099> (дата обращения: 20.08.2020 ). - ISBN 978-5-4475-3632-9. - Текст : электронный.

4. **Ветошкин, А. Г.** Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-9729-0124-1. - Текст : электронный.

5. **Охрана окружающей среды** : учебное пособие для проведения практических занятий / И.О. Лысенко, Б. В. Кабельчук, С.А. Емельянов, А.А. Коровин. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

6. **Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды** : учебное пособие / Т. Г. Зеленская, Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко [и др.]. - Ставрополь : Ставроп. гос. аграр. ун-т, 2015. - 67 с. : табл., схем. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438725> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

7. **Почекаева, Е. И.** Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учебное пособие / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. - Ростов-на-Дону : Изд-во «Феникс», 2013. - 448 с. : табл. - (Высшее образование). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-222-20051-3. - Текст : электронный.

8. **Стрелков, А. К.** Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых. - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский гос. архитектурно-строит. ун-т, 2013. - 488 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-9585-

0523-4. - Текст : электронный.

9. **Основы природопользования и энергоресурсосбережения** : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 408 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/113632> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-8114-3962-1. - Текст : электронный.

10. **Ветошкин, А. Г.** Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 461 с. : ил., табл., схем. - (Инженерная экология для бакалавриата). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

11. **Охрана окружающей среды** : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.С. Кулакова. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

| Наименование ресурса                                                                                                                                                      | Режим доступа                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Enviromental Law Information: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам | <a href="http://www.ecolex.org">www.ecolex.org</a>        |
| Законодательство РФ, аналитика: Федеральные законы и Указы Президента РФ, Постановления Правительства, Международные соглашения и другие документы.                       | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> |
| Библиотека ГОСТов и нормативных документов                                                                                                                                | <a href="http://libgost.ru/">http://libgost.ru/</a>       |

### 8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2020г.</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise | Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |
| 1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях  | Сублицензионный договор № PB0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)                                                                                                                                                   |
| Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)                        | Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).                                                                                                                                                             |
| ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений                              | Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)                                                                                                                                                           |
| Тестирующая система «Профессионал»                                             | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).                                                                                              |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                          | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                                                 |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»                               | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                  | «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).                                                                                    |
| Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»                                                                                 | Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).                       |
| АИБС «МАРК-SQL»                                                                                                                  | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet»<br>№ 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно). |
| Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR».<br>«Расчет сил и средств для тушения пожаров»         | Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)                          |
| Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»                                                                 | Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптим» (бессрочно)                                                             |
| Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания» | Договор № 427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)                          |
| Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»                                                              | Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)                          |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)          | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)                                              |

| <b>Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Учебный год</b>                                                                        | <b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Срок действия документа</b>   |
| 2020/2021                                                                                 | Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | С 20.01.2020 г. по 19.01.2026    |
| 2020/2021                                                                                 | Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» | с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г. |
| 2020/2021                                                                                 | Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательства Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательства Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»                                                                                                                                                                                                                                                                   | с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г. |
| 2020/2021                                                                                 | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г. |

|           |                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2020/2021 | Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                                     | С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией             |
| 2020/2021 | Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело) | с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.                                  |
| 2020/2021 | Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)       | с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией             |
| 2020/2021 | Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»                                                     | с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение |

#### Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

| Наименование ресурса                                                                                                            | Режим доступа                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации                                                          | <a href="http://www.mcx.ru">www.mcx.ru</a>                                                                                        |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)                                                             | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>                                                                             |
| Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России                                                                                | <a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>                                                       |
| Портал учебников и диссертаций                                                                                                  | <a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>                                                                 |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)                                                                      | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>                                                                 |
| Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки         | <a href="http://www.ieeeexplore.ieee.org">www.ieeeexplore.ieee.org</a>                                                            |
| Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания | <a href="http://tandfonline.com">tandfonline.com</a>                                                                              |
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                                                                       | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>                                                                                      |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам                                                                                  | <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7</a> |
| Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда                                                                         | <a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>                                                       |
| Электронная библиотека "научное наследие России"                                                                                | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>                                                     |
| Электронная библиотека учебников                                                                                                | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                                                                         |
| Справочная система «Консультант плюс»                                                                                           | Соглашение OVS для решений ES #V2162234                                                                                           |
| Справочная информационная система «Экология»                                                                                    | <a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a> -                                                                     |
| Справочная система «e-library»                                                                                                  | Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г                                                           |

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение занятий осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института:

| Аудитория                                                                                                                                                                                | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа а. 2313(на 62 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111                    | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 15 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа , ауд. 2314 (на 34 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111              | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 9 шт.;</li> <li>– Доска- 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>                                                                                                                                                                                                  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2314 (на 34 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2314 (34 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Помещение для самостоятельной работы, ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111                                                              | <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.;</li> <li>– Монитор VS – 1 шт.;</li> <li>– Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.;</li> <li>– Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.;</li> <li>– Кафедральная библиотека;</li> <li>– Столы компьютерные – 6 шт.;</li> <li>– Стол-тумба – 5 шт.;</li> <li>– Стулья – 16 шт.;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Тематические плакаты – 5 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2320 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Специализированная мебель: <ul style="list-style-type: none"> <li>– шкафы – 4 шт.;</li> <li>– стеллаж для хранения оборудования – 2 шт.</li> </ul>                                      |

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
 (подпись)  
 внесенные изменения утверждаю: 28 августа 2020 г.

27 августа 2020 г.  
 Дровозова Т.И.  
 (Ф.И.О.)

Декан факультета \_\_\_\_\_  
 (подпись)

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на *весенний* семестр 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - **обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:**

**8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Срок действия документа          |
| Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»                                                                                                                                             | с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г. |
| Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» | с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г. |

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                   |     | Реквизиты подтверждающего документа                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | RUS | Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.). |

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «25» февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Т.И. Дрововозова  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «25» февраля 2021 г.

Декан факультета

(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 8.1 Основная литература

1. **Охрана окружающей среды** : учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / Я.Д. Вишняков, П.В. Зозуля, А.В. Зозуля, С.П. Киселева ; под ред. Я.Д. Вишнякова. - Москва : Академия, 2013. - 285 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-9558-5 : 343-00. - Текст : непосредственный.- 10 экз.
2. **Егоренков Л.И.** Охрана окружающей среды : учебное пособие для студентов и бакалавров, обучению по специальности "Геоэкология" / Л. И. Егоренков. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 247 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006186-3 : 264-00. - Текст : непосредственный.- 6 экз.
3. **Кулакова, Е.С.** Охрана окружающей среды : учебное пособие для студентов направления "Экология и природопользование" / Е. С. Кулакова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2021). - Текст : электронный.

#### 8.2. Дополнительная литература.

1. **Экология и охрана окружающей среды. Практикум** : учебное пособие / В.В. Денисов, Т.И. Дрововозова, Б.И. Хорунжий [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2017. - 436 с. - ISBN 978-5-8114-2464-1 : 1240-80. - Текст : непосредственный.- 15 экз.
2. **Почекаева, Е. И.** Окружающая среда и человек : учебное пособие / Е. И. Почекаева. - Ростов- на-Дону : Феникс, 2012. - 576 с. - (Высшее образование). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271506> (дата обращения: 20.08.2021). - ISBN 978-5-222-18876-7. Текст : электронный.
3. **Лесникова, В. А.** Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие / В. А. Лесникова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 173 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099> (дата обращения: 20.08.2021 ). - ISBN 978-5-4475-3632-9. Текст : электронный.
4. **Ветошкин, А. Г.** Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182> (дата обращения: 20.08.2021). - ISBN 978-5-9729-0124-1. Текст : электронный.
5. **Охрана окружающей среды** : учебное пособие для проведения практических занятий / И.О. Лысенко, Б. В. Кабельчук, С.А. Емельянов, А.А. Коровин. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524> (дата обращения: 20.08.2021). - Текст : электронный.
6. **Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды** : учебное пособие / Т. Г. Зеленская, Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко [и др.]. - Ставрополь : Ставроп. гос. аграр. ун-т, 2015. - 67 с. : табл., схем. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438725> (дата обращения: 20.08.2021). - Текст: электронный.
7. **Почекаева, Е. И.** Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учебное пособие / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. - Ростов-на-Дону : Изд-во «Феникс», 2013. - 448 с. : табл. - (Высшее образование). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507> (дата обращения: 20.08.2021). - ISBN 978-5-222-20051-3. - Текст : электронный.
8. **Стрелков, А. К.** Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых. - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский гос. архитектурно-строит. ун-т, 2013. - 488 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154> (дата обращения: 20.08.2021). - ISBN 978-5-9585-0523-4. - Текст : электронный.
9. **Основы природопользования и энергоресурсосбережения** : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дрововозова, А. П. Москаленко ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд., стер. - Санкт- Петербург : Лань, 2019. - 408 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/113632> (дата обращения: 20.08.2021). - ISBN 978-5-8114-3962-1. - Текст : электронный.
10. **Ветошкин, А. Г.** Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 461 с. : ил., табл., схем. - (Инженерная экология для бакалавриата). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894> (дата обращения: 20.08.2021). - Текст : электронный.
11. **Охрана окружающей среды** : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.С. Кулакова. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2021). - Текст : электронный.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

|                                                                  |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                   | Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                                               |
| Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" | Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. ) |
| Базы данных ООО Научная электронная библиотека                   | Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека                       |
| Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"              | Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"                                             |

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Срок действия документа          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 2021/2022   | Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесотехническое дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань                                                                                                                                                                                         | с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г. |
| 2021/2022   | Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесотехническое дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесотехническое дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»<br>Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань | с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г. |
| 2021/2022   | Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г. |

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                   | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г., АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).                                                                                             |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)                                       | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)                                                                                           |
| Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ                                                                                                                                                                                       | Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.) |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол №1 от «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета

(подпись)

Кружилин С.Н.  
(Ф.И.О.)