

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                                                                       |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Дисциплины                                                            | Б1.В.ДВ.05.01 Организация и технология работ по природообустройству   |
|                                                                       | (шифр, наименование учебной дисциплины)                               |
| Направление(я) подготовки                                             | 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»             |
|                                                                       | (код, полное наименование направления подготовки)                     |
| Направленность (и)                                                    | «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды» |
|                                                                       | (полное наименование направленности ОПООП направления подготовки)     |
| Уровень образования                                                   | высшее образование - бакалавриат                                      |
|                                                                       | (бакалавриат, магистратура)                                           |
| Форма(ы) обучения                                                     | очная, заочная                                                        |
|                                                                       | (очная, очно-заочная, заочная)                                        |
| Факультет                                                             | Механизации, ФМ                                                       |
|                                                                       | (полное наименование факультета, сокращённое)                         |
| Кафедра                                                               | Техносферной безопасности, мелиорации и природообустройства (ТБМиП)   |
|                                                                       | (полное, сокращённое наименование кафедры)                            |
| Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, | 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы               |
| утверждённого приказом Минобрнауки России                             | (шифр и наименование направления подготовки)                          |
|                                                                       | 14.12.2015 г., №1470                                                  |
|                                                                       | (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)                                 |
| Разработчик (и)                                                       | Доц., к.т.н., каф. ТБиП                                               |
|                                                                       | (должность, кафедра)                                                  |
|                                                                       | Лещенко А.В.                                                          |
|                                                                       | (Ф.И.О.)                                                              |
| Обсуждена и согласована:                                              |                                                                       |
| Кафедра ТБиП                                                          | протокол № 1 от «24» января 2019 г.                                   |
| (сокращённое наименование кафедры)                                    |                                                                       |
| Заведующий кафедрой                                                   | Дьяков В.П.                                                           |
|                                                                       | (Ф.И.О.)                                                              |
| Заведующая библиотекой                                                | Чалая С.В.                                                            |
|                                                                       | (Ф.И.О.)                                                              |
| Учебно-методическая комиссия факультета                               | протокол № 6 от «30» января 2019 г.                                   |

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»:

## **Общепрофессиональные компетенции:**

Готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-6).

## **Производственно-технологическая деятельность:**

Способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК 9).

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b><i>Знать:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
| - организацию системы безопасности производственной деятельности на предприятиях отрасли в нормальных и чрезвычайных ситуациях, принципы организации трудовых процессов при выполнении работ, производственных контроль качества выполнения работ, методы организации оплаты и нормирования труда, современные методы экономических расчетов, технологии проведения строительных работ. | ОПК-6, ПК-9 |
| <b><i>Уметь:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
| - работать с действующими строительными нормами (СНиП, ТСН, ГЭСН и др.); разработки технологических карт строительных процессов; сметных расчетов, определения трудоемкости, машиноемкости строительных процессов и потребного количества рабочих, машин, механизмов и материалов; выдачи и закрытия производственных заданий (нарядов) бригадам рабочих.                               | ОПК-6, ПК-9 |
| <b><i>Навык</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |
| - методами расчетов для разработки технологических карт, подсчета объемов работ, подбора комплектов машин, повышения производительности строительных машин и механизмов.                                                                                                                                                                                                                | ОПК-6, ПК-9 |
| <b><i>Опыт деятельности:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| - в организации и технологии работ по благоустройству при возникновении чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-6, ПК-9 |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, в 8 семестре по очной форме обучения на 5 курсе по заочной форме обучения.

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

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6           | Экология, Безопасность жизнедеятельности, Основы теории и расчета силовых агрегатов, Эксплуатация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды, Основы теории и расчета силовых агрегатов, Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении, Управление водохозяйственным и дорожным строительством, Основы природообустройства и защиты окружающей среды, Основы водного хозяйства и мелиорации, Ремонт машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                          |
| ПК-9            | Общая электротехника и электроника, Теория наземных транспортно-технологических машин, Материаловедение, Электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды, Основы теории и расчета силовых агрегатов, Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин, Электрооборудование транспортных средств, Электронные системы управления транспортных средств, Основы природообустройства и защиты окружающей среды, Основы водного хозяйства и мелиорации, Управление водохозяйственным и дорожным строительством, Правила дорожного движения, Основы безопасности на транспорте, Мировое тракторо и автомобилестроение, Механизация фермерских хозяйств, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника, Машины и оборудование для производства земляных работ, Мелиоративные машины и комплексы, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов, Основы научных исследований | Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

### 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 8            |       |       | Курс 5        |       |
|                                                                                                                             |                      |       | Итого | 5             | Итого |
| <b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b><br>в том числе:                                                               | 48                   |       | 48    | 12            | 12    |
| Лекции                                                                                                                      | 12                   |       | 12    | 4             | 4     |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                    | 12                   |       | 12    | 4             | 4     |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                   | 24                   |       | 24    | 4             | 4     |
| Семинары (С)                                                                                                                |                      |       |       |               |       |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b><br>в том числе:                                                                       | 60                   |       | 60    | 92            | 92    |
| Курсовой проект (работа)                                                                                                    |                      |       |       |               |       |
| Расчётно-графическая работа                                                                                                 | 20                   |       | 10    |               |       |
| Реферат                                                                                                                     |                      |       |       |               |       |
| Контрольная работа                                                                                                          |                      |       |       | 30            | 30    |
| Другие виды самостоятельной работы                                                                                          | 40                   |       | 50    | 62            | 62    |
| Подготовка к зачету                                                                                                         |                      |       |       | 4             | 4     |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>                                                                                          |                      |       |       | -             | -     |
| <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 |
| - курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт. |                      | РГР   |       | РГР           | Контр |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Очная форма обучения

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

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела дисциплины | семестр | Виды учебной работы и<br>трудоёмкость (в часах) |                  |                                |                                 |                 |                      | Итого |
|----------|------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|----------------------|-------|
|          |                                    |         | аудиторные                                      |                  |                                | СРС                             |                 | Эк<br>за-<br>ме<br>н |       |
|          |                                    |         | Лекции                                          | Лаборат. занятия | Практич. занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,<br>РГР, реферат | Другие виды СРС |                      |       |
| 1        | Производство земляных работ        | 8       | 2                                               | 6                | 8                              | 6                               | 5               | -                    | 27    |
| 2        | Производство бетонных работ        | 8       | 2                                               | 2                | 4                              | 4                               | 5               | -                    | 17    |
| 3        | Производство монтажных ра-<br>бот  | 8       | 2                                               | 2                | 4                              | 3                               | 5               | -                    | 16    |

|                                 |                                                                                          |         |    |    |    |    |    |    |     |    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 4                               | Комплексная механизация работ                                                            | 8       | 2  | -  | 2  | 3  | 5  | -  | 12  |    |
| 5                               | Технологии ремонтных работ при эксплуатации земляных сооружений                          | 8       | 2  | -  | 2  | 2  | 5  |    | 11  |    |
| 6                               | Технология и организация работ по устройству закрытой осушительной и оросительной сетей. | 8       | 2  | 2  | 4  | 2  | 5  | -  | 15  |    |
| Подготовка к итоговому контролю |                                                                                          | зачёт   |    | -  | -  | -  | -  | 10 | -   | 10 |
|                                 |                                                                                          | экзамен |    | -  | -  | -  | -  | -  | -   |    |
| ВСЕГО:                          |                                                                                          |         | 12 | 12 | 24 | 20 | 40 | -  | 108 |    |

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

| № раздела дисциплины из табл. 4.1 | семестр | Темы и содержание лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Трудоемкость (час.) | Форма контроля (ПК ) |
|-----------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| 1                                 | 8       | <b>Тема 1. Производство земляных работ</b><br>Лекция 1 «Общие сведения об организации работ природообустройства мелиоративного назначения. Грунты и их строительные функции. Виды земляных сооружений их конструктивные особенности. Производство работ землеройными и землеройно-транспортными машинами. Область применения, рабочие параметры землеройных и землеройно-транспортных машин. Способы разработки грунта, схемы движения машин. Производство земляных работ в зимнее время. Транспортировка, укладка и уплотнение грунта при устройстве качественных насыпей. Машины и оборудование, применяемые для транспортировки грунта, область их применения. Способы уплотнения грунта, факторы влияющие на эффективность уплотнения. | 2                   | ПК1                  |
| 2                                 | 8       | <b>Тема 2. Производство бетонных работ</b><br>Общие сведения, заготовка заполнителей. Приготовление и транспортировка бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Материал и классификация арматурных конструкций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                   | ПК1                  |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |     |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|   |   | Виды опалубки по конструкции и материалу. Особенности производства работ в зимнее время методы подводного бетонирования. Методы и способы производства работ при низких температурах. Методы подводного бетонирования.                                                                                                                                                                                                                      |   |     |
| 3 | 8 | <b>Тема 3. Производство монтажных работ</b><br>Производство монтажных работ. Сущность монтажных работ. Технологические основы и способы монтажа. Выбор монтажных средств. Организация и основные правила ведения монтажных работ.                                                                                                                                                                                                           | 2 | ПК1 |
| 4 | 8 | <b>Тема 4. Комплексная механизация работ</b><br>Комплексная механизация работ. Сущность комплексной механизации, ее показатели. Порядок подбора средств механизации.<br>Организация работ поточным методом. Сущность поточного метода, основные понятия. Структура и параметры потока, виды циклограмм.                                                                                                                                     | 2 | ПК2 |
| 5 | 8 | <b>Тема 5. Технология ремонтных работ при эксплуатации земляных сооружений</b><br>Производство ремонтных работ при эксплуатации земляных сооружений. Природоохранные мероприятия при производстве мелиоративно-строительных работ. Технология ремонтных работ линейно-протяженных сооружений природоохранных систем                                                                                                                         | 2 | ПК2 |
| 6 | 8 | <b>Тема 6. Технология и организация работ по устройству закрытой осушительной и оросительной сетей</b><br>Производство работ при освоении и эксплуатации земель на объектах природообустройства мелиоративного назначения. Технология удаления древесно-кустарниковой растительности. Уборка камней, разделка кочек. Технология строительства закрытой осушительной и оросительной сетей. Траншейный и бестраншейный способы строительства. | 2 | ПК2 |

## 4.3 Практические занятия (семинары)

| № раздела дисциплины из табл. 4.1 | семестр | Тематика и содержание практических занятий (семинаров)                                                                                                                                            | Трудоемкость (час.) | Формы контроля (ТК, ПК) |
|-----------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1,6                               | 8       | Производство земляных работ по строительству каналов в выемке. Определение размеров сооружений строительной полосы. Строительные операции, объемы работ по ним. Рекомендуемые машины и механизмы. | 2                   | ТК1, ПК1                |
| 1,4                               | 8       | Подбор комплекта машин для строительства канала в выемке по минимальной стоимости выполнения работ                                                                                                | 2                   | ТК1, ПК2                |
| 1                                 | 8       | Составление технологической схемы, калькуляции затрат труда, линейного графика производства работ по каналу в выемке.                                                                             | 2                   | ТК1, ПК2                |
| 3                                 | 8       | Подбор средств монтажа, плит для облицовки канала                                                                                                                                                 | 2                   | ТК2, ПК2                |
| 6                                 | 8       | Производство работ по строительству линейно-протяженных сооружений, проходящих в полувыемке, полунасыпи, насыпи, строящихся методом сплошной подушки.                                             | 2                   | ТК1                     |
| 1,5,6                             | 8       | Производство работ по строительству каналов в насыпи, строящихся методом отдельных дамб.                                                                                                          | 2                   | ПК1                     |
| 1,5,6                             | 8       | Особенности строительства каналов в полувыемке и полунасыпи методом отдельных дамб.                                                                                                               | 2                   | ТК1                     |
| 3                                 | 8       | Подбор комплекта машин по приведенным удельным затратам                                                                                                                                           | 2                   | ТК2, ПК2                |
| 2                                 | 8       | Изучение вопросов организации и производства работ при строительстве гидротехнических сооружений из монолитного бетона                                                                            | 2                   | ТК3                     |
| 5                                 | 8       | Технология строительства и ремонта закрытой осушительной и оросительной сетей. Траншейный и бестраншейный способы строительства.                                                                  | 2                   | ТК3, ПК2                |
| 6                                 | 8       | Изучение технологии строительства и ремонта закрытых трубопроводов.                                                                                                                               | 2                   | ТК3, ПК3                |
| 1,3,5                             | 8       | Составление технологического расчета на строительство канала в выемке                                                                                                                             | 2                   | ТК3, ПК3                |

#### 4.4 Лабораторный практикум

| № раздела дисциплины из табл. 4.1 | семестр | Наименование лабораторных работ                                                                                                                    | Трудоемкость (час.) | Формы контроля (ТК, ПК) |
|-----------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
|                                   | 8       | Изучение технологических схем вырезки сечений каналов и траншей одноковшовыми экскаваторами с рабочим оборудованием «драглайн» и «обратная лопата» | 2                   | ТК1                     |
|                                   | 8       | Изучение технологических схем производства земляных работ бульдозерами                                                                             | 2                   | ТК1                     |
|                                   | 8       | Изучение технологических схем производства работ скреперами                                                                                        | 2                   | ТК1                     |
|                                   | 8       | Изучение вопросов организации и производства работ при строительстве природоохран-ных сооружений из монолитного бетона                             | 2                   | ТК2                     |
|                                   | 8       | Моделирование технологических схем производства работ по возведению водоподпорных сооружений                                                       | 2                   | ТК2                     |
|                                   | 8       | Изучение технологических схем производства работ по строительству закрытого напорного трубопровода                                                 | 2                   | ТК3                     |

#### 4.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.1 | семестр | Виды и содержание самостоятельной работы студентов                                                                                                                                                                                                                     | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК) |
|-----------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 1                                 | 8       | Изучение теоретического материала. Профильные и производственные объемы. Баланс грунтовых масс. Способы производства земляных работ. Технология взрывных работ. Особенности и приемы взрывных работ, типы подготовительных выработок, применяемые взрывчатые вещества. | 2                   | ТК1, ПК1                                |
| 2                                 | 8       | Изучение теоретического материала. Изготовление элементов сборных железобетонных                                                                                                                                                                                       | 2                   | ТК1, ПК1                                |



|                                                  |   |                                                                                                                                   |    |          |
|--------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|
|                                                  |   | конструкций. Технология изготовления элементов железобетонных конструкций.                                                        |    |          |
| 1,2,3                                            | 8 | РГР «Комплексная механизация по строительству линейно-протяженных сооружений в земляном русле                                     | 2  | ТК2, ПК2 |
| 4                                                | 8 | РГР «Комплексная механизация по строительству линейно-протяженных сооружений в земляном русле                                     | 2  | ТК2, ПК2 |
| 5                                                | 8 | Изучение теоретического материала.<br>Технология строительства методом «опускного колодца»                                        | 2  | ТК3, ПК3 |
| 6                                                | 8 | Изучение теоретического материала.<br>Траншейный и бестраншейный способы строительства закрытой осушительной и оросительной сетей | 2  | ТК3, ПК3 |
| Подготовка к итоговому контролю (зачет, экзамен) |   |                                                                                                                                   | 10 | ИК       |

## 4.2 Заочная форма обучения

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

| №<br>п/п                        | Наименование<br>раздела 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,<br>РГР, реферат | Другие виды СРС |                   |       |
| 1                               | Производство земляных работ                                                              | 5       | 1                                               | 1                | 1                              | 5                               | 11              | -                 | 19    |
| 2                               | Производство бетонных работ                                                              | 5       | 1                                               | 1                | 1                              | 5                               | 11              | -                 | 19    |
| 3                               | Производство монтажных работ                                                             | 5       | 0,5                                             | 0,5              | 0,5                            | 5                               | 10              | -                 | 16,5  |
| 4                               | Комплексная механизация работ                                                            | 5       | 0,5                                             | 0,5              | 0,5                            | 5                               | 10              | -                 | 16,5  |
| 5                               | Технологии ремонтных работ при эксплуатации земляных сооружений                          | 5       | 0,5                                             | 0,5              | 0,5                            | 5                               | 10              | -                 | 16,5  |
| 6                               | Технология и организация работ по устройству закрытой осушительной и оросительной сетей. | 5       | 0,5                                             | 0,5              | 0,5                            | 5                               | 10              | -                 | 16,5  |
| Подготовка к итоговому контролю |                                                                                          | зачёт   | -                                               | -                | -                              | -                               | -               | 4                 | 4     |
|                                 |                                                                                          | экзамен |                                                 |                  |                                |                                 |                 |                   |       |
| ВСЕГО:                          |                                                                                          |         | 4                                               | 4                | 4                              | 30                              | 62              | 4                 | 108   |

## 4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)\*

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | курс | Темы и содержание лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Трудоемкость (час.) |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                   | 5    | <p><b>Тема 1. Производство земляных работ</b></p> <p>Лекция 1 «Общие сведения об организации работ природообустройства мелиоративного назначения. Грунты и их строительные функции. Виды земляных сооружений их конструктивные особенности. Производство работ землеройными и землеройно-транспортными машинами. Область применения, рабочие параметры землеройных и землеройно-транспортных машин. Способы разработки грунта, схемы движения машин. Производство земляных работ в зимнее время. Транспортировка, укладка и уплотнение грунта при устройстве качественных насыпей. Машины и оборудование, применяемые для транспортировки грунта, область их применения. Способы уплотнения грунта, факторы влияющие на эффективность уплотнения.</p> | 1                   |
| 2                                   | 5    | <p><b>Тема 2. Производство бетонных работ</b></p> <p>Общие сведения, заготовка заполнителей. Приготовление и транспортировка бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Материал и классификация арматурных конструкций. Виды опалубки по конструкции и материалу. Особенности производства работ в зимнее время методы подводного бетонирования. Методы и способы производства работ при низких температурах. Методы подводного бетонирования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                   |
| 3                                   | 5    | <p><b>Тема 3. Производство монтажных работ</b></p> <p>Производство монтажных работ. Сущность монтажных работ. Технологические основы и способы монтажа. Выбор монтажных средств. Организация и основные правила ведения монтажных работ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,5                 |
| 4                                   | 5    | <p><b>Тема 4. Комплексная механизация работ</b></p> <p>Комплексная механизация работ. Сущность комплексной механизации, ее показатели. Порядок подбора средств механизации. Организация работ поточным методом. Сущность поточного метода, основные понятия. Структура и параметры потока, виды циклограмм.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,5                 |
| 5                                   | 5    | <p><b>Тема 5. Технология ремонтных работ при эксплуатации земляных сооружений</b></p> <p>Производство ремонтных работ при эксплуатации земляных сооружений. Природоохранные мероприятия при производстве мелиоративно-строительных работ. Технология ремонтных работ линейно-протяженных сооружений природоохранных систем</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,5                 |
| 6                                   | 5    | <p><b>Тема 6. Технология и организация работ по устройству закрытой осушительной и оросительной сетей</b></p> <p>Производство работ при освоении и эксплуатации земель на объектах природообустройства мелиоративного назначения. Технология удаления древесно-кустарниковой растительности. Уборка камней, разделка кочек.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,5                 |

|  |  |                                                                                                                        |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | Технология строительства закрытой осушительной и оросительной сетей. Траншейный и бестраншейный способы строительства. |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 4.2.3 Практические занятия (семинары)

| № раздела дисциплины<br>из табл. 4.1.1 | курс | Тематика и содержание<br>практических занятий<br>(семинаров)                                                                                                                                                                                                                                      | Трудоемкость (час.) |
|----------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                      | 5    | Производство земляных работ по строительству каналов в выемке. Определение размеров сооружений строительной полосы. Строительные операции, объемы работ по ним. Рекомендуемые машины и механизмы.                                                                                                 | 1                   |
| 2                                      | 5    | Подбор комплекта машин для строительства канала в выемке по минимальной стоимости выполнения работ. Составление технологической схемы, калькуляции затрат труда, линейного графика производства работ по каналу в выемке.                                                                         | 1                   |
| 3                                      | 5    | Подбор средств монтажа, плит для облицовки канала. Производство работ по строительству линейно-протяженных сооружений, проходящих в полувыемке, полунасыпи, насыпи, строящихся методом сплошной подушки. Производство работ по строительству каналов в насыпи, строящихся методом отдельных дамб. | 0,5                 |
| 4                                      | 5    | Особенности строительства каналов в полувыемке и полунасыпи методом отдельных дамб. Подбор комплекта машин по приведенным удельным затратам.                                                                                                                                                      | 0,5                 |
| 5                                      | 5    | Изучение вопросов организации и производства работ при строительстве гидротехнических сооружений из монолитного бетона                                                                                                                                                                            | 0,5                 |
| 6                                      | 5    | Технология строительства и ремонта закрытой осушительной и оросительной сетей. Траншейный и бестраншейный способы строительства. Изучение технологии строительства и ремонта закрытых трубопроводов. Составление технологического расчета на строительство канала в выемке                        | 0,5                 |

#### 4.2.4 Лабораторные занятия

| № раздела дисциплины<br>из табл. 4.1.1 | курс | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость (час.) |
|----------------------------------------|------|---------------------------------|---------------------|
|----------------------------------------|------|---------------------------------|---------------------|

|   |   |                                                                                                                                                    |     |
|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 | 5 | Изучение технологических схем вырезки сечений каналов и траншей одноковшовыми экскаваторами с рабочим оборудованием «драглайн» и «обратная лопата» | 1   |
| 2 | 5 | Изучение технологических схем производства земляных работ бульдозерами.                                                                            | 1   |
| 3 | 5 | Изучение технологических схем производства работ скреперами                                                                                        | 0,5 |
| 4 | 5 | Изучение вопросов организации и производства работ при строительстве природоохранных сооружений из монолитного бетона                              | 0,5 |
| 5 | 5 | Моделирование технологических схем производства работ по возведению водоподпорных сооружений                                                       | 0,5 |
| 6 | 5 | Производство монтажных работ                                                                                                                       | 0,5 |

#### 4.2.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1              | курс | Виды и содержание самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК) |
|--------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 1-6                                              | 5    | Изучение теоретического материала. Решение задач   | 62                  | ТК1, ТК2, ТК3, ТК4                      |
| 6                                                | 5    | Выполнение контрольной работы                      | 30                  | ТК 5                                    |
| Подготовка к итоговому контролю (зачет, экзамен) |      |                                                    | 4                   | ИК                                      |

#### 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., Контр.работа | СРС |
| ОПК-6                | +            | +                    | +                                  | +                               | +   |
| ПК-9                 | +            | +                    | +                                  | +                               | +   |

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

| Методы, формы                      | Лекции (час) | Практические/семинарские занятия (час) | Лабораторные занятия (час) | Всего     |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------|
| Анализ конкретных ситуаций         |              | 2                                      |                            | 2         |
| Решение ситуационных задач         | 2            | 2                                      | 2                          | 6         |
| Дискуссия                          | 2            | 2                                      |                            | 4         |
| <b>Итого интерактивных занятий</b> | <b>4</b>     | <b>6</b>                               | <b>2</b>                   | <b>12</b> |

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

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

**ИК.** Для оценки результатов освоения дисциплины проводится итоговый контроль в форме: экзамена (семестр 8) для очной формы обучения и экзамена (курс 5) для заочной формы обучения

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

1. Особенности производства работ в водном хозяйстве.
2. Производственные процессы, их разновидности и составные элементы.
3. Технические нормы в строительстве, методы их определения.
4. Грунты, их строительные свойства.
5. Виды земляных сооружений, их конструктивные особенности.
6. Баланс грунтовых масс, его назначение.
7. Способы производства земляных работ.
8. Область применения одноковшовых экскаваторов с оборудованием «обратная лопата», рабочие параметры.
9. Способы разработки грунта одноковшовыми экскаваторами.
10. Организация разработки грунта одноковшовым экскаватором с оборудованием «прямая лопата».
11. Производительность одноковшовых экскаваторов, пути ее повышения.
12. Производство работ многоковшовыми экскаваторами, их производительность, пути ее повышения.
13. Область применения скреперов, их классификация.
14. Способы разработки грунта скрепером, схемы движения.
15. Производительность скреперов, пути повышения производительности.
16. Производство земляных работ бульдозерами, способы разработки грунта, производительность бульдозеров, пути ее повышения. Определение дальности перемещения грунта землеройно-транспортными машинами.
17. Область применения грейдеров плужных канавокопателей, фронтальных погрузчиков.
18. Средства транспортировки грунта, организация их работы.
19. Технология строительства каналов в выемке, применяемые машины и механизмы.
20. Способы уплотнения грунта в качественных насыпях, применяемые машины и приспособления.
21. Технология строительства каналов в полунасыпи, в насыпи, полувыемке методом сплошной подушки, применяемые машины и механизмы.
22. Производство взрывных работ. Применяемые взрывчатые вещества.
23. Технология строительства каналов в насыпи методом отдельных дамб.
24. Технологические расчеты и их назначение.
25. Технология строительства каналов в полунасыпи методом отдельных дамб, применяемые машины и механизмы.
26. Технология строительства земляных плотин, применяемые машины и механизмы.
27. Проектные и производственные объемы, правила их определения.
28. Технология строительства каналов в полувыемке методом отдельных дамб, применяемые машины и механизмы.
29. Формы оплаты труда в строительстве. Распределение заработной платы в бригаде.

30. Структура приготовления бетонной смеси и строительные процессы, выполняемые в блоке бетонирования.
31. Состав бетонной смеси, требования к составляющим и их заготовка.
32. Приготовление и транспортировка бетонной смеси.
33. Подготовка основания и укладка бетонной смеси в блок бетонирования.
34. Уплотнение бетонной смеси и уход за уложенным бетоном.
35. Дефекты укладки бетонной смеси и способы их устранения.
36. Условия перехода на зимние способы бетонирования. Его особенности.
37. Методы подводного бетонирования.
38. Состав предприятий по изготовлению железобетонных изделий, схемы их приготовления. Метод «термоса» при укладке бетонной смеси, его особенности.
39. Метод «холодного бетона» и его особенности.
40. Метод искусственного прогрева бетона в зимний период.
41. Способы напряжения арматуры при изготовлении железобетонных изделий.
42. Виды железобетонных изделий и предприятия для их изготовления.
43. Состав комплексного процесса по изготовлению железобетонных изделий.
44. Стендовая схема при изготовлении железобетонных изделий.
45. Поточно-агрегатная схема при изготовлении железобетонных изделий.
46. Конвейерная схема изготовления железобетонных изделий.
47. Назначение и состав объектов производственной базы строительства.
48. Способы строительства гидроузлов на реке, их особенности.
49. Специальные работы, применяемые в природоохранном строительстве, область их применения.
50. Способы производства планировочных работ и их технологии.
51. Производство арматурных работ.
52. Сущность комплексной механизации и ее показатели.
53. Технология строительства трубопроводов траншейным способом.
54. Бестраншейный способ строительства трубопроводов.
55. Особенности строительства дренажа в зоне орошения, применяемые средства механизации.
56. Особенности строительства закрытого дренажа в зоне осушения, применяемые средств механизации.
57. Состав культуртехнических работ. Удаление древесно-кустарниковой растительности.
58. Технология расчистки от камней, кочек. Первичная обработка почвы.
59. Технология планировочных работ, применяемые машины и механизмы.
60. Строительство гидротехнических сооружений способом «стена в грунте».

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине «Организация и технология работ по природообустройству».

**Итоговый контроль (ИК)** – это зачёт 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.

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в специализированной аудитории кафедры или института по пройденному теоретическому материалу лекций.

**ПК 1** - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Организация и технология работ по природообустройству» на кафедре.

**ПК2** - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Организация и технология работ по природообустройству» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

**ТК1, ТК2, ТК3, ТК4** - решение задач по представленным вариантам заданий.

**ТК5** - выполнение РГР.

**Расчетно-графическая работа студентов очной и заочной форм обучения на тему:**

**«Комплексная механизация по строительству канала в земляном русле»**

**Структура расчётно-графической работы:**

Бланк задания

Введение

**1. Производство работ по строительству канала в выемке**

1.1 Общие сведения.

1.2 Определить проектные и производственные объемы работ, размеры сооружений строительной полосы.

1.3 Наметить состав строительных операций и определить объемы работ по ним.

1.4 Подобрать комплект машин по минимальной стоимости выполнения работ.

1.5 Составить технологическую схему на строительство канала.

1.6 Подобрать средства монтажа по облицовке канала сборными железобетонными плитами и определить схему монтажа.

1.7 Составить технологический расчет на строительство канала.

Список использованных источников

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно с использованием разработанных на кафедре методических указаний. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Вариант задания определяется суммой двух последних цифр шифра (номера зачётной книжки) студента. Исходные данные и бланк задания приведены в приложении методических указаний.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.). Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для спец. и бакалавров по направл. 280100 - "Природообустройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц. 90 экз.

3. Лещенко, А.В. Технология работ по строительству линейно-протяженных сооружений при природоохранном обустройстве территорий [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. Наземные транспортно-технолог. комплексы, Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов, спец. Наземные транспортно-технолог. средства [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4,7 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

4. Лещенко, А.В. Организация и технология работ по природообустройству [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Наземные транспортно-технологические комплексы" [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,24 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

5. Лещенко, А.В. Организация и технология работ по природообустройству [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. спец. "Наземные транспортно-технолог. средства" [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,66 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

6. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию [Электронный ресурс] : метод. указ. к лаб. занятиям [для студ. обуч. по направл. подгот. 280100 "Природообустройство и водопользование", 270800 "Стр-во", 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190109 "Наземные транспортно-технолог. средства", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост. Н.В. Легкая, В.П. Дьяков, А.В. Федорян. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 5,7 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

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

### **8.1 Литература**

#### **Основная литература**

1. **Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: территории бассейновых геосистем** [Текст] : учеб. пособие [для спец. и бакалавров по направл. 280100 - "Природообустройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц.

**90 экз.**

2. **Лещенко, А.В.** Технология работ по строительству линейно-протяженных сооружений при природоохранном обустройстве территорий [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. Наземные транспортно-технолог. комплексы, Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов, спец. Наземные транспортно-технолог. средства [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4,7 МБ. - Систем. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

3. **Лещенко, А.В.** Организация и технология работ по природообустройству [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Наземные транспортно-технологические комплексы" [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,24 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

4. **Лещенко, А.В.** Организация и технология работ по природообустройству [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. спец. "Наземные транспортно-технолог. средства" [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,66 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

#### **Дополнительная литература**

1. **Донец, В.Н.** Управление водохозяйственным и дорожным строительством [Текст] : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обучения спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды", направл. 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / В. Н. Донец, А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 86 с. - б/ц. **40 экз.**

2. **Юдина, А.Ф.** Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Стр-во" / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - М. : Академия, 2013. - 303 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-5024-9 : 767-25. **30 экз.**

3. **Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию** [Текст] : метод. указ. к лаб. занятиям [для студ. обуч. по направл. подгот. 280100 "Природообустройство и водопользование", 270800 "Стр-во", 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190109 "Наземные транспортно-технолог. средства", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост. Н.В. Легкая, В.П. Дьяков, А.В. Федорян. - Новочеркасск, 2014. - 96 с. - б/ц. **55 экз.**

4. **Донец, В.Н.** Управление водохозяйственным и дорожным строительством [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обучения спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды", направл. 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / В. Н. Донец, А. В. Лещенко



; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 944 KB. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

**5. Сироткин, Н. А.** Организация и планирование строительного производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. А. Сироткин, С. Э. Ольховиков. - М.Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 212 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429200>. - ISBN 978-5-4475-6006-5.

**6. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию** [Электронный ресурс] : метод. указ. к лаб. занятиям [для студ. обуч. по направл. подгот. 280100 "Природообустройство и водопользование", 270800 "Стр-во", 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190109 "Наземные транспортно-технолог. средства", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост. Н.В. Легкая, В.П. Дьяков, А.В. Федорян. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 5,7 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

**7. Сиротин, Ю. Г.** Основы строительного производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. Г. Сиротин. - Электрон. дан. - Екатеринбург : УралГАХА, 2013. - 169 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436739>. - ISBN 978-5-7408-0189-6.

**8. Дьяков, В.П.** Сборник задач по технологии работ в природообустройстве и водопользовании [Электронный ресурс] : сб. задач к практич. занятиям и сам. работы студ. по направл. подгот. "Строительство", "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов", "Наземные транспортно-технолог. средства", "Природообустройство и водопользование" / В. П. Дьяков ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 598 КБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

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

| Наименование ресурса                                                                                    | Режим доступа                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                                               | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</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>     |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)                                              | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</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 система «e-library»                                                                          | Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г         |
| Общенаучный журнал. <a href="https://www.nature.com/">Nature</a>                                        | <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>                   |
| Электронная библиотека. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">Архив журналов РАН</a>               | <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> |
| Промышленная, экологическая безопасность, охрана труда. Ежемесячный производственно-технический журнал. | <a href="https://prominf.ru/issue/18485">https://prominf.ru/issue/18485</a>     |

### 8.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                   | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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 «Антиплагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 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 03.02.2020 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.)                                                                                                                                                                             |
| 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.)<br>Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.) |
| Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесо-устройство)                                                                                                                                                                          | 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).                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### 8.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 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 18.12.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»                                                                                                                               | с 18.12.2020 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.                                   |
| 2019/2020   | 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.                                   |
| 2019/2020   | 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.                                   |
| 2019/2020   | 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.                                   |
| 2019/2020   | 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.                                   |
| 2019/2020   | 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.                                   |
| 2019/2020   | Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»                                                                           | с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение |

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

#### Учебные аудитории для проведения учебных занятий

| Назначение, номер и адрес аудитории                                                                                                             | Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 353 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>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;</li> <li>– Макеты строительных машин – 11 шт.;</li> <li>– Макеты строительной площадки – 2 шт.;</li> <li>– Экран (переносной) – 1 шт.;</li> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;</li> <li>– Доска для мела, магнитная BRAUBERG</li> </ul> |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 354 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: представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия: Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.; Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.; Шумомер -1 шт.; Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.; Психрометр – 1 шт.; Анемометр чашечный – 1 шт.; Анемометр крыльчатый – 1 шт.; Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; Рабочие места студентов;</p> <p>Рабочее место преподавателя.</p>                                                                                                        |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 355 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: Компьютер ASER/Монитор 21,5 – 9 шт. Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 247 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): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;</li> <li>– Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 20 шт.;</li> <li>– Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;</li> <li>– Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;</li> <li>– Ключ К-80;</li> <li>– Огнетушители – 2 шт.;</li> <li>– Щит закрытый;</li> <li>– Разновидности оборудования головки – 9 шт.;</li> <li>– Разновидности клапана – 4 шт.;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разновидности ствола – 5 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 249 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): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;</li> <li>– Лестница-палка ЛПМП;</li> <li>– Лестница-штурмовка ЛШМП;</li> <li>– Гидрант пожарный Н-0,50;</li> <li>– Колонка пожарная КПА;</li> <li>– Багор пожарный;</li> <li>– Бочка металлическая 216,5;</li> <li>– Ведро конусное – 2 шт.;</li> <li>– Вербка ВПС-30;</li> <li>– Газодымозащитный комплект ГДЭК;</li> <li>– Крюк пожарный с деревянной рукояткой;</li> <li>– Лом пожарный;</li> <li>– Лопата совковая – 2 шт.;</li> <li>– Лопата штыковая;</li> <li>– Огнетушители – 3 шт.;</li> <li>– Подставка под огнетушитель -2 шт.;</li> <li>– Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);</li> <li>– Полотно противопожарное ПП-300;</li> <li>– Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);</li> <li>– Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));</li> <li>– Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));</li> <li>– Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));</li> <li>– Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);</li> <li>– Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;</li> <li>– Щит закрытый;</li> <li>– Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p> |

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

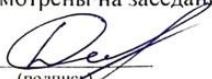
| <b>Назначение, номер и адрес аудитории</b>                                                                                              | <b>Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся, ауд. П-17 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | <p>Специальное Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>– Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>– Плоттер – 2 шт.;</li> <li>– Сканер – 1 шт.;</li> <li>– Принтер – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>                                                                                                        |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся, ауд. П-21 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>– Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 330 – 18 шт.;</li> <li>– Монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.;</li> <li>– Проектор NEC – 1 шт.;</li> <li>– Экран настенный Luma – 1 шт.;</li> <li>– Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 3 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p> |

## **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 оценки 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).*

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2019г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Дьяков В.П.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019г.



Декан факультета

Ревако С.И.

(подпись)

## 11. 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:

### 8.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 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.                            |

### 8.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                    | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 IY 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 рассмотрены на заседании кафедры «20» февраля 2020 г.  
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Федорян А.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «20» февраля 2020 г.

Декан факультета

  
(подпись)



## 11. 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. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. . Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный

2. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: территории бас-сейновых геосистем : учеб. пособие [для спец. и бакалавров по направл. 280100 - "Природо-обустройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц. Текст : непосредственный. 90 экз.

3. Лещенко, А.В. Технология работ по строительству линейно-протяженных сооружений при природоохранном обустройстве территорий: учеб. пособие для студ. направл. Наземные транспортно-технолог. комплексы, Эксплуатация транспортно-технолог. машин и ком-плексов, спец. Наземные транспортно-технолог. средства [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Ново-черк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

4. Лещенко, А.В. Организация и технология работ по природообустройству: курс лекций для студ. направл. "Наземные транспортно-технологические комплексы" [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

5. Лещенко, А.В. Организация и технология работ по природообустройству: курс лекций для студ. спец. "Наземные транспортно-технолог. средства" [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (да-та обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

6. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию: метод. указ. к лаб. занятиям [для студ. обуч. по направл. подгот. 280100 "Природообу-стройство и водопользование", 270800 "Стр-во", 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплек-сы", 190109 "Наземные транспортно-технолог. средства", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопас-ность и природо-обуст-во ; сост. Н.В. Легкая, В.П. Дьяков, А.В. Федорян. - Электрон. дан. - Новочер-касск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

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

#### 8.1 Литература

##### Основная литература

1. **Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: террито-рии бассейновых геосистем:** учеб. пособие [для спец. и бакалавров по направл. 280100 - "Природообу-стройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; Новочерк. гос. мели-ор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц. - Текст : непосредственный **90 экз.**

2. **Лещенко, А.В.** Технология работ по строительству линейно-протяженных сооружений при природоохранном обустройстве территорий: учеб. пособие для студ. направл. Наземные транспортно-технолог. комплексы, Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов, спец. Наземные транс-портно-технолог. средства [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Ново-черкасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный

**3. Лещенко, А.В.** Организация и технология работ по природообустройству: курс лекций для студ. направл. "Наземные транспортно-технологические комплексы" [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

**4. Лещенко, А.В.** Организация и технология работ по природообустройству: курс лекций для студ. спец. "Наземные транспортно-технолог. средства" [оч. и заоч. обуч.] / А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный

### Дополнительная литература

**1. Донец, В.Н.** Управление водохозяйственным и дорожным строительством: курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обучения спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды", направл. 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / В. Н. Донец, А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 86 с. - б/ц. - Текст : непосредственный **40 экз.**

**2. Юдина, А.Ф.** Технологические процессы в строительстве: учебник для вузов по направл. подготовки "Стр-во" / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - М. : Академия, 2013. - 303 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-5024-9 : 767-25. - Текст : непосредственный **30 экз.**

**3. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию:** метод. указ. к лаб. занятиям [для студ. обуч. по направл. подгот. 280100 "Природообустройство и водопользование", 270800 "Стр-во", 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190109 "Наземные транспортно-технолог. средства", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообустр-во ; сост. Н.В. Легкая, В.П. Дьяков, А.В. Федорян. - Новочеркасск, 2014. - 96 с. - б/ц. - Текст : непосредственный **55 экз.**

**4. Донец, В.Н.** Управление водохозяйственным и дорожным строительством: курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обучения спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды", направл. 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / В. Н. Донец, А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный

**5. Сироткин, Н. А.** Организация и планирование строительного производства: учеб. пособие / Н. А. Сироткин, С. Э. Ольховиков. - М.Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 212 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429200>. - ISBN 978-5-4475-6006-5.

**6. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию:** метод. указ. к лаб. занятиям [для студ. обуч. по направл. подгот. 280100 "Природообустройство и водопользование", 270800 "Стр-во", 190100 "Наземные транспортно-технолог. комплексы", 190109 "Наземные транспортно-технолог. средства", 190600 "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообустр-во ; сост. Н.В. Легкая, В.П. Дьяков, А.В. Федорян. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный

**7. Сиротин, Ю. Г.** Основы строительного производства: учеб. пособие / Ю. Г. Сиротин. - Электрон. дан. - Екатеринбург : УралГАХА, 2013. - 169 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436739>. - (дата обращения: 27.08.2020). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-7408-0189-6. - Текст : электронный.

**8. Дьяков, В.П.** Сборник задач по технологии работ в природообустройстве и водопользовании: сб. задач к практич. занятиям и сам. работы студ. по направл. подгот. "Строительство", "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов", "Наземные транспортно-технолог. средства", "Природообустройство и водопользование" / В. П. Дьяков ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный

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

| Наименование ресурса                                                | Режим доступа                                         |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку           | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</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>     |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)                                              | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</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 система «e-library»                                                                          | Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г         |
| Общенаучный журнал. <a href="http://www.nature.com/">Nature</a>                                         | <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>                   |
| Электронная библиотека. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">Архив журналов РАН</a>               | <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> |
| Промышленная, экологическая безопасность, охрана труда. Ежемесячный производственно-технический журнал. | <a href="https://prominf.ru/issue/18485">https://prominf.ru/issue/18485</a>     |

### 8.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                    | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2021г</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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.) |
| Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ                                                                                                                                                                       | Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)                               |
| Программное обеспечение ТороL-L2 Basic (лесо-устройство)                                                                                                                                                           | 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). |
| 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)                                              |

#### 8.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. Год

| <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 - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство 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 № p08/11 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 научнотехнической 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 |

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

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директора

№120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

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

### Учебные аудитории для проведения учебных занятий

| Назначение, номер и адрес аудитории                                                                                                             | Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 353 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>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;</li> <li>– Макеты строительных машин – 11 шт.;</li> <li>– Макеты строительной площадки – 2 шт.;</li> <li>– Экран (переносной) – 1 шт.;</li> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;</li> <li>– Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 354 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: представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия: Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.; Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.; Шумомер -1 шт.; Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.; Психрометр – 1 шт.; Анеометр чашечный – 1 шт.; Анеометр крыльчатый – 1 шт.; Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.</p>     |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 355 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/Монитор 21,5 – 9 шт. Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 247 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <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): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;</li> <li>– Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 20 шт.;</li> <li>– Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;</li> <li>– Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;</li> <li>– Ключ К-80;</li> <li>– Огнетушители – 2 шт.;</li> <li>– Щит закрытый;</li> <li>– Разновидности оборудования головки – 9 шт.;</li> <li>– Разновидности клапана – 4 шт.;</li> <li>– Разновидности ствола – 5 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p> |
| <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 249 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <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): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;</li> <li>– Лестница-палка ЛПМП;</li> <li>– Лестница-штурмовка ЛШМП;</li> <li>– Гидрант пожарный Н-0,50;</li> <li>– Колонка пожарная КПА;</li> <li>– Багор пожарный;</li> <li>– Бочка металлическая 216,5;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ведро конусное – 2 шт.;</li> <li>– Веревка ВПС-30;</li> <li>– Газодымозащитный комплект ГДЭК;</li> <li>– Крюк пожарный с деревянной рукояткой;</li> <li>– Лом пожарный;</li> <li>– Лопата совковая – 2 шт.;</li> <li>– Лопата штыковая;</li> <li>– Огнетушители – 3 шт.;</li> <li>– Подставка под огнетушитель -2 шт.;</li> <li>– Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);</li> <li>– Полотно противопожарное ПП-300;</li> <li>– Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);</li> <li>– Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));</li> <li>– Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));</li> <li>– Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));</li> <li>– Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);</li> <li>– Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;</li> <li>– Щит закрытый;</li> <li>– Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

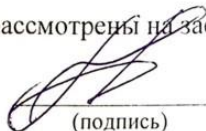
**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

| <b>Назначение, номер и адрес аудитории</b>                                                                                              | <b>Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся, ауд. П-17 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | <p>Специальное Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>– Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>– Плоттер – 2 шт.;</li> <li>– Сканер – 1 шт.;</li> <li>– Принтер – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p> |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся, ауд. П-21 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>– Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 330 – 18 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.;</li> <li>– Проектор NEC – 1 шт.;</li> <li>– Экран настенный Luma – 1 шт.;</li> <li>– Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 3 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Федорян А.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020г.

Декан факультета

  
(подпись)

Ревяко С.И.  
(Ф.И.О.)



## 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:

### 8.3 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 № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки» 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 КЗ+ 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 «27» августа 2021 г.

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

Декан факультета  (подпись) Ревяко С.И.  
(Ф.И.О.)