

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|   |  |
|---|--|
| Дисциплины  | Б1.В.12 Мелиорация земель населённых пунктов»<br>(шифр. наименование учебной дисциплины) |
| Направление(я) подготовки   | 35.03.11 – Гидромелиорация<br>(код, полное наименование направления подготовки)          |
| Профиль (и)   | Гидромелиорация<br>(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)             |
| Уровень образования   | высшее образование - бакалавриат<br>(бакалавриат, магистратура)                          |
| Форма(ы) обучения   | Очная<br>(очная, очно-заочная, заочная)  |
| Факультет   | Инженерно-мелиоративный, ИМ<br>(полное наименование факультета, сокращённое)             |
| Кафедра   | Мелиорация земель, МЗ<br>(полное, сокращённое наименование кафедры)                      |
| Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, | 35.03.11 – Гидромелиорация<br>(шифр и наименование направления подготовки)               |
| утверждённого приказом Минобрнауки России                             | 01.03.2017 г. № 182<br>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)                             |

Разработчик (и) Проф. каф. МЗ Мельник Т.В.  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:  
Кафедра МЗ протокол № 5 от «15» января 2019 г.  
(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой Ольгаренко И.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой Чалая С.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Учебно-методический совет протокол № 6 от «22» 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 «Гидромелиорация»:

- способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ (ПК-2);
- способностью использовать методы выбора и оптимизации структуры и параметров мелиоративных и водохозяйственных систем (ПК-12);
- способностью использовать методы проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов (ПК-13);
- способностью проводить технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений (ПК-14).

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

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенции ОПК-1)                                     | Компетенции |
|---|-------------|
| <b>Знать:</b>   |             |
| – природные и техногенные причины (явления), приводящие к нарушению устойчивости урбанизированных ландшафтов; | ОПК-1       |
| – принципы выбора экологически безопасного варианта мелиораций земель.  | ОПК-1       |
| <b>Уметь:</b>   |             |
| – разрабатывать проектные решения с учётом требований экологических стандартов;                               | ОПК-1       |
| – применять основные принципы охраны и рационального использования городских почв.                            | ОПК-1       |
| <b>Навык:</b>   |             |
| – разработки проектных решений мелиоративных систем с минимальной нагрузкой на окружающую среду.              | ОПК-1       |
| <b>Опыт деятельности:</b>   |             |
| – проектирование мелиоративных систем в условиях техногенной нагрузки на окружающую среду;                    | ОПК-1       |
| – разработка проектов комплексных мелиораций зелёных зон урботерриторий.                                      | ОПК-1       |

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенции ПК-2)   | Компетенции |
|--|-------------|
| <b>Знать:</b>  |             |
| – последствия применения мелиораций на урбанизированных территориях,   | ПК-2        |
| – требования охраны окружающей природной среды при проектировании мелиоративных систем на территориях населённых пунктов.              | ПК-2        |
| <b>Уметь:</b>  |             |
| – применять положения водного, земельного и экологического законодательства при обосновании элементов мелиоративных систем;            | ПК-2        |
| – применять методы земельных мелиораций для повышения плодородия городских почв;   | ПК-2        |
| – разрабатывать мероприятия по созданию нормальной санитарно-гигиенической обстановки в пределах и вокруг городов и населённых пунктов | ПК-2        |

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенции ПК-2)   | Компетенции |
|--|-------------|
| <b>Навык:</b>  |             |
| – предотвращения деградации почвенного покрова территорий населённых пунктов;  | ПК-2        |
| – организации полигонов твердых бытовых отходов в условиях населённых пунктов с учётом требований экологического законодательства.   | ПК-2        |
| <b>Опыт деятельности:</b>  |             |
| – осуществление мониторинга городских почв как системы непрерывных наблюдений за их состоянием, оценки и прогноза изменений состояния урбоёмов под воздействием природных и антропогенных факторов | ПК-2        |

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенции ПК-12)  | Компетенции |
|--|-------------|
| <b>Знать:</b>  |             |
| – особенности структуры оросительных и осушительных систем в условиях населённых пунктов;  | ПК-12       |
| – основные принципы проектирования мелиоративных систем на землях сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения;                        | ПК-12       |
| – способы утилизации сточных вод в городской и пригородной зоне.   | ПК-12       |
| <b>Уметь:</b>  |             |
| – определять типы и конструкции дренажа для осушения селитебных и промышленных зон, а также для локальной защиты зданий и сооружений от подтопления; | ПК-12       |
| – использовать нормативную и справочную литературу для обоснования конструкций элементов мелиоративных систем.                                       | ПК-12       |
| <b>Навык:</b>  |             |
| – выбора оптимального способа орошения для конкретных природно-климатических условий;  | ПК-12       |
| – проектирования элементов оросительных систем для парков, скверов, стадионов;   | ПК-12       |
| – определения методов и способов осушения переувлажнённых территорий населённых пунктов;   | ПК-12       |
| – разработки мероприятий по закреплению оползневых склонов в пригородной зоне.   | ПК-12       |
| <b>Опыт деятельности:</b>  |             |
| – проектирование осушительной сети на землях городской и пригородной зон.  | ПК-12       |

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенции ПК-13)   | Компетенции |
|---|-------------|
| <b>Знать:</b>   |             |
| – правила проектирования гидротехнических сооружений на мелиоративных системах;   | ПК-13       |
| – особенности гидротехнических сооружений на мелиоративных системах в условиях населённых пунктов.                                      | ПК-13       |
| <b>Уметь:</b>   |             |
| – определять типы и конструкции гидротехнических сооружений на осушительных и оросительных системах на землях населённых пунктов;       | ПК-13       |
| – назначать параметры сооружений для регулирования русел водотоков и обвалования затопляемых территорий.                                | ПК-13       |
| <b>Навык:</b>   |             |
| – подбора необходимых гидротехнических сооружений и расчёта их параметров для мелиоративных систем в зависимости от конкретных условий; | ПК-13       |
| – привязки запроектированных сооружений к местности.  | ПК-13       |

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенции ПК-13)       | Компетенции |
|---|-------------|
| <b>Опыт деятельности:</b>   |             |
| – проектирования сетевых гидротехнических сооружений на мелиоративных системах. | ПК-13       |

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенции ПК-14)   | Компетенции |
|---|-------------|
| <b>Знать:</b>   |             |
| – основные методы технико-экономического обоснования проектов мелиоративных систем;   | ПК-14       |
| – экологические требования, предъявляемые к различным элементам мелиоративных систем на территории населённых пунктов.  | ПК-14       |
| <b>Уметь:</b>   |             |
| – использовать стандарты и технические условия при проектировании мелиоративных систем и объектов на территории городских и сельских поселений;                         | ПК-14       |
| – составлять конкурирующие варианты проектных решений для технико-экономического сравнения.   | ПК-14       |
| <b>Навык:</b>   |             |
| – определения экономических показателей для вариантов проектных решений мелиоративных систем в условиях поселений;  | ПК-14       |
| – обращения с нормативной и научно-технической литературой по проектированию мелиоративных систем на землях сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения. | ПК-14       |
| <b>Опыт деятельности:</b>   |             |
| – применение методов экологической оценки проектов мелиоративных систем на урбанизированных территориях;  | ПК-14       |
| – применение методов технико-экономической оценки эффективности проектов мелиоративных систем на землях сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.     | ПК-14       |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается в 8 семестре по очной 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-1           | Экология<br>Механика<br>Теоретическая механика<br>Сопротивление материалов<br>Гидравлика<br>Метрология, стандартизация и сертификация<br>Механика грунтов, основания и фундаменты<br>Почвоведение<br>Климатология и метеорология<br>Мелиоративные и строительные машины<br>Мелиоративное земледелие<br>Комплексное использование водных объектов<br>Мелиорация водных объектов<br>Ландшафтоведение | Производственная преддипломная практика<br>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       | <p>Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации<br/>         Агролесомелиорация земель<br/>         Культуртехническая и химическая мелиорации земель<br/>         Ресурсосберегающие технологии в мелиорации<br/>         Мелиорация ландшафтов<br/>         История мелиорации и водного хозяйства<br/>         Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>   |   |
| ПК-2  | <p>Водное, земельное и экологическое право<br/>         Мелиоративное земледелие<br/>         Комплексное использование водных объектов<br/>         Мелиорация водных объектов<br/>         Агролесомелиорация земель<br/>         Культуртехническая и химическая мелиорации земель<br/>         Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезии в мелиорации<br/>         Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвоведению и геологии в мелиорации<br/>         Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p> | <p>Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)<br/>         Производственная преддипломная практика<br/>         Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p> |
| ПК-12 | <p>Мелиоративные и строительные машины<br/>         Мелиоративное земледелие<br/>         Комплексное использование водных объектов<br/>         Мелиорация водных объектов<br/>         Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации<br/>         Агролесомелиорация земель<br/>         Культуртехническая и химическая мелиорации земель<br/>         Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>  | <p>Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)<br/>         Производственная преддипломная практика<br/>         Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p> |
| ПК-13 | <p>Инженерные конструкции<br/>         Электротехника, электроника и автоматизация<br/>         Комплексное использование водных объектов<br/>         Мелиорация водных объектов<br/>         Культуртехническая и химическая мелиорации земель<br/>         Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>   | <p>Производственная преддипломная практика<br/>         Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>  |
| ПК-14 | <p>Экология<br/>         Комплексное использование водных объектов<br/>         Мелиорация водных объектов<br/>         Экономика водного хозяйства и мелиорации<br/>         Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем<br/>         Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>   | <p>Производственная преддипломная практика<br/>         Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>  |

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

| Вид учебной работы  | Трудоемкость в часах |     |       |               |  |       |
|---|----------------------|-----|-------|---------------|--|-------|
|   | Очная форма          |     |       | Заочная форма |  |       |
|   | семестр              |     |       | курс          |  |       |
|   | 8                    |     | Итого |               |  | Итого |
| <b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b>   | 42                   |     | 42    |               |  |       |
| в том числе:  |                      |     |       |               |  |       |
| Лекции  | 14                   |     | 14    |               |  |       |
| Лабораторные работы (ЛР)  |                      |     |       |               |  |       |
| Практические занятия (ПЗ)   | 28                   |     | 28    |               |  |       |
| Семинары (С)  |                      |     |       |               |  |       |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>   | 66                   |     | 66    |               |  |       |
| в том числе:  |                      |     |       |               |  |       |
| Курсовой проект (работа)  |                      |     |       |               |  |       |
| Расчётно-графическая работа   | 15                   |     | 15    |               |  |       |
| Реферат   |                      |     |       |               |  |       |
| Контрольная работа  |                      |     |       |               |  |       |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>   | 51                   |     | 51    |               |  |       |
| Подготовка к зачету   |                      |     |       |               |  |       |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>  |                      |     |       |               |  |       |
| <b>Общая трудоёмкость</b>   | <b>часов</b>         | 108 |       | 108           |  |       |
|   | <b>ЗЕТ</b>           | 3   |       | 3             |  |       |
| Формы контроля по дисциплине:   |                      |     |       |               |  |       |
| - экзамен, зачёт  | зачет                |     | Зачет |               |  |       |
| - курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт. | РГР                  |     | РГР   |               |  |       |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Очная форма обучения

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

| № п/п                           | Наименование раздела (темы) дисциплины                           | семестр | Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах) |                 |                             |                              |                 |                   | Итого |
|---------------------------------|--|---------|--|-----------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|-------|
|                                 |  |         | аудиторные                                   |                 |                             | СРС                          |                 |                   |       |
|                                 |  |         | Лекции                                       | Лабора. занятия | Практич. занятия (семинары) | Курсовой П / Р, РГР, реферат | Другие виды СРС | Итоговый контроль |       |
| 1                               | Значение мелиораций для населённых пунктов                       | 8       | 2  | -               | -                           | -                            | 2               | -                 | 4     |
| 2                               | Оросительные мелиорации на территориях населённых пунктов        | 8       | 4  | -               | 2                           | -                            | 6               | -                 | 12    |
| 3                               | Осушительные мелиорации на землях населённых пунктов             | 8       | 2  | -               | 22                          | 13                           | 10              | -                 | 50    |
| 4                               | Борьба с подтоплением и затоплением населённых мест и территорий | 8       | 2  | -               | 4                           | 2                            | 6               | -                 | 18    |
| 5                               | Комплексные мелиорации озеленённых территорий                    | 8       | 2  | -               | -                           | -                            | 10              | -                 | 12    |
| 6                               | Комплексные мелиорации техногенных ландшафтов                    | 8       | 2  | -               | -                           | -                            | 10              |                   | 12    |
| Подготовка к итоговому контролю |  | зачёт   | 8  | -               | -                           | -                            | -               | -                 |       |
|                                 |  | экзамен |  | -               | -                           | -                            | -               | -                 |       |
| <b>ВСЕГО:</b>                   |  | 8       | 14   | -               | 28                          | 15                           | 44              |                   | 108   |

## 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

| № раздела дисциплины из семестр | Темы и содержание лекций  | Трудоемкость (час.) | Форма контроля (ПК) |
|---------------------------------|---|---------------------|---------------------|
| 1                               | <p><b>Значение мелиораций для населенных пунктов.</b><br/> Понятие об урбанизированных территориях. Основные проблемы урбо-территорий: изменение климата в городах; деградация почв; затопление и подтопление жилых массивов и промышленных предприятий; загрязнение поверхностных и подземных вод; наличие в урбанизированных зонах нарушенных земель; сели, оползни, обвалы. Цели и задачи мелиораций урбо-территорий. Классификация водных мелиораций, их применение на урбо-территориях.</p>  | 2                   | ПК1                 |
| 2                               | <p><b>Орошение территорий населенных пунктов.</b><br/> Орошение территорий парков, скверов, стадионов. Режимы орошения хвойных и лиственных деревьев, живых изгородей из кустарников. Режим орошения газонов и цветников.</p>   | 2                   | ПК1                 |
| 2                               | <p><b>Использование сточных вод на ирригационных полях утилизации</b><br/> Утилизация сточных вод как метод борьбы с загрязнением природных (чистых) вод. Классификация и характеристика сточных вод урбанизированных территорий. Очистка и обезвреживание сточных вод на ирригационных полях утилизации (ИПУ).</p>   | 2                   | ПК1                 |
| 3                               | <p><b>Осушение урбанизированных территорий.</b><br/> Организация поверхностного стока. Планировка поверхностей улиц, проездов и внутриквартальных массивов. Отвод ливневых и талых вод с территории застройки. Открытая и закрытая системы ливне-стоков. Назначение и виды дренажей. Горизонтальный, вертикальный и комбинированный дренаж. Конструкции материального горизонтального дренажа.</p>  | 2                   | ПК1                 |
| 4                               | <p><b>Защита территорий населенных пунктов от подтопления и затопления.</b><br/> Защита урбанизированных территорий от подтопления. Профилактические и защитные меры борьбы с подтоплением территорий. Уменьшение притока грунтовых вод со стороны путем устройства головных и береговых каналов или дренажей. Локальная защита отдельных зданий и сооружений. Системы подземных дренажей. Причины затопления урбо-территорий. Борьба с затоплением городских и промышленных территорий. Обвалование затопляемых территорий. Основные схемы обвалования.</p>                        | 2                   | ПК2                 |
| 5                               | <p><b>Земельные и растительные мелиорации урболандшафтных образований.</b><br/> Экологические функции городских почв. Влияние городских условий на почвообразовательный процесс. Деградация городских почв и почв пригородной зоны. Классификация городских грунтов и почво-грунтов. Основные принципы охраны и рационального использования городских почв. Роль зелёных насаждений в формировании городской среды. Проектирование объектов озеленения. Система зелёных насаждений урболандшафтных образований. Особенности инженерного благоустройства озеленённых территорий.</p> | 2                   | ПК2                 |
| 6                               | <p><b>Инженерные мелиорации как способ борьбы с оползнями, селями и</b></p>   | 2                   | ПК2                 |

| № раздела дисциплины из | семестр | Темы и содержание лекций  | Трудоемкость (час.) | Форма контроля (ПК) |
|-------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|
|                         |         | <b>лавинами на урботерриториях.</b><br>Сели, обвалы и оползни, их опасность для урботерриторий. Мероприятия по борьбе с оползнями. Устройство специальных сооружений. Дренажирование оползневых склонов. Механическое удержание земляных масс в равновесии и их искусственное закрепление. Приемы максимального сокращения инфильтрации воды в грунт. |                     |                     |

#### 4.1.3 Практические занятия (семинары)

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Тематика и содержание практических занятий (семинаров)  | Трудоемкость (час.) | Формы контроля (ТК) |
|-------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|
| 3                                   | 8       | Методы и способы осушения для земель сельскохозяйственного и не-сельскохозяйственного назначения. | 2                   | ПК1, ТК4            |
| 3                                   | 8       | Организация осушаемой территории пригородного хозяйства.  | 2                   | ПК1, ТК4            |
| 3                                   | 8       | Определение норм осушения для тех или иных целей хозяйственного использования земель.             | 2                   | ПК1, ТК4            |
| 2                                   | 8       | Особенности расчёта режима орошения сточными водами.  | 2                   | ПК1                 |
| 3                                   | 8       | Проектирование и расчёт регулирующей сети осушительной системы.                                   | 2                   | ТК1, ТК4            |
| 3                                   | 8       | Проектирование проводящей сети осушительной системы в плане.                                      | 2                   | ПК1, ТК4            |
| 4                                   | 8       | Принципы проектирования и расчёт нагорных и ловчих каналов.                                       | 2                   | ПК2, ТК4            |
| 4                                   | 8       | Расчёт обвалования (в зависимости от назначения дамб и типа защищаемой территории).               | 2                   | ПК2                 |
| 3                                   | 8       | Определение расчётных расходов в каналах осушительной системы                                     | 2                   | ТК2, ТК4            |
| 3                                   | 8       | Гидравлический расчёт закрытой проводящей сети  | 2                   | ТК4, ПК2            |
| 3                                   | 8       | Гидравлический расчёт открытых осушительных каналов.  | 2                   | ТК3, ТК4            |
| 3                                   | 8       | Построение продольных профилей закрытой части осушительной системы.                               | 2                   | ПК2                 |
| 3                                   | 8       | Построение продольных профилей открытых каналов осушительной системы.                             | 2                   | ПК2                 |
| 3                                   | 8       | Подбор гидротехнических сооружений для элементов осушительной системы и привязка их к местности.  | 2                   | ПК2, ТК4            |

#### 4.1.4 Лабораторные занятия - «не предусмотрено».

## 4.1.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.5     | семестр | Виды и содержание самостоятельной работы студентов  | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК) |
|---|---------|---|---------------------|---|
| 2                                       | 7       | Изучение теоретического материала. Этапы подготовки сточных вод для целей орошения. Культуры, возделываемые на ирригационных полях утилизации. Особенности режимов орошения и техники полива на ИПУ (работа с электронной библиотекой).   | 6                   | ПК1, ИК                                 |
| 3                                       | 7       | Изучение теоретического материала. Выбор методов и способов осушения.   | 2                   | ПК1, ТК4, ИК                            |
| 3                                       | 7       | Получение практических навыков Организация территории осушаемого участка (раздел 2 РГР).  | 6                   | ТК4, ПК1, ИК                            |
| 3                                       | 7       | Изучение теоретического материала. Специальные виды дренажей на урбанизированных территориях. Вакуумный дренаж. Биологический дренаж (работа с электронной библиотекой).  | 6                   | ПК1, ТК4, ПК1, ИК                       |
| 3                                       | 7       | Получение практических навыков Выбор типа и конструкции, расчёт регулирующей осушительной сети (раздел 3 РГР).  | 6                   | ПК1, ТК1, ТК4, ИК                       |
| 4                                       | 7       | Изучение теоретического материала. Регулирование русел рек. Основные типы спрямлений русел рек. Увеличение пропускной способности русла водотока. Выправительные работы в русле. Устранение искусственных подпоров (работа с электронной библиотекой).  | 6                   | ПК2, ИК                                 |
| 3                                       | 7       | Получение практических навыков Проектирование проводящей сети в плане (раздел 4 РГР).   | 4                   | ТК4, ИК                                 |
| 5                                       | 7       | Изучение теоретического материала. Особенности применения земельных мелиораций урболандшафтов. Землевание. Торфование, пескование, глинование, напластование. Подготовка городских почво-грунтов для озеленения. Комплексные мелиорации зелёных зон города. Комплексные мелиорации приводообъектных зон (работа с электронной библиотекой). | 6                   | ПК2, ИК                                 |
| 3                                       | 7       | Получение практических навыков Гидрологические и гидравлические расчёты проводящей осушительной сети (раздел 4 РГР).  | 6                   | ТК2, ТК3, ТК4, ИК                       |
| 6                                       | 7       | Изучение теоретического материала. Комплексные мелиорации свалок и полигонов ТБО. Комплексные мелиорации оврагов (работа с электронной библиотекой).  | 4                   | ПК2, ИК                                 |
| 6                                       | 7       | Изучение теоретического материала. Каптажные устройства. Откосный дренаж, поясной дренаж. Дренажные прорези. Закрытый дренаж со сплошным заполнением траншеи. Галерейный дренаж и дренажные штольни. Сваи и шпонки. Подпорные стенки (работа с электронной библиотекой).  | 6                   | ПК2                                     |
| 3                                       | 7       | Получение практических навыков Проектирование гидротехнических сооружений и природоохранных мероприятий на осушительной системе (раздел 5 РГР).   | 4                   | ТК4, ИК                                 |
|   | 7       | Подготовка к тестированию   | 4                   | ПК1, ПК2                                |
| Подготовка к итоговому контролю (зачет) |         |   |                     | 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 1                | +            | -                    | -                                  | +                                | +   |
| ПК-2                 | +            | -                    | +                                  | -                                | +   |
| ПК-12                | +            | -                    | +                                  | +                                | +   |
| ПК-13                | -            | -                    | +                                  | +                                | +   |
| ПК-14                | -            | -                    | +                                  | +                                | +   |

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

| Методы, формы                        | Лекции (час) | Практические/семинарские занятия (час) | Лабораторные занятия (час) | Всего |
|--------------------------------------|--------------|--|----------------------------|-------|
| Презентация с использованием слайдов | 2            | 2                                      |                            | 4     |
| Анализ конкретных ситуаций           |              | 6                                      |                            | 6     |
| Решение ситуационных задач           |              | 4                                      |                            | 4     |
| <b>Итого интерактивных занятий</b>   | 2            | 12                                     |                            | 14    |

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

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>.

2. Мелиорация земель населённых пунктов [Текст] : метод. указания к практ. занятиям для направл. Гидромелиорация (бакалавриат) общей направленности / Сост. : Т.В. Мельник, И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 2,29 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Мелиорация земель: учебн. пособие для студентов направлений 20.03.02, 20.04.02 - «Природообустройство и водопользование», 08.03.01 – «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство», 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы» профиль «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды», 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)», 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях». В 2-х ч. Ч.2 / Г.А. Сенчуков, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова и др.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014. ЖМД; PDF; 5,04 МБ.- Систем.требования: IBM PC, Windows 7, AdobeAcrobat 9. Загл. с экрана.

4. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий [Текст] : курс лекций [для студ. оч. формы обуч. спец. 280401 – Мелиор., рекультивация и охр. земель, 280402 – Природоохр. обустр-во тер-рий] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 86 с. - 50 экз.

5. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. оч. формы обуч. спец. 280401 – Мелиор., рекультивация и охр. земель, 280402 – Природоохр. обустр-во тер-рий] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон.

дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,74 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

6. Осушение земель пригородного хозяйства закрытым дренажём [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению курсовой работы для студентов очной формы обучения направления 20.03.02-Природообустройство и водопользование / сост. Т.В. Мельник; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,43 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Осушение земель пригородного хозяйства закрытым дренажём [Текст] : метод. указ. по вып. курс. работы для студ. оч. формы обучения направл. 20.03.02 - "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Т.В. Мельник. - Новочеркасск, 2014. - 41 с. - 75 экз.

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

### **Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачета (итоговый контроль)**

1. Повышение роли городов как объективный процесс развития общества (ОПК-1).
2. Понятие об урбанизированных территориях (ОПК-1).
3. Основные проблемы урбанизированных территорий (ОПК-1, ПК-2).
4. Виды мелиораций, необходимые для урбанизированных территорий (ОПК-1, ПК-2, ПК-14).
5. Водные мелиорации на урбанизированных территориях (ПК-2).
6. Значение мелиораций для урбанизированных территорий (ОПК-1).
7. Орошение стадионов, парков, скверов, газонов (ПК-2).
8. Основные типы оросительных устройств и систем в городских условиях (ПК-2, ПК-12).
9. Режимы орошения городских насаждений (ОПК-1, ПК-2).
10. Понятие об ирригационных полях утилизации (ОПК-1, ПК-2).
11. Принципы проектирования ирригационных полей утилизации (ОПК-1, ПК-2).
12. Классификация сточных вод, используемых на ирригационных полях утилизации (ПК-14).
13. Состав оросительной системы сточных вод (ПК-12).
14. Особенности орошения сточными водами (ОПК-1, ПК-2).
15. Осушение городских и промышленных территорий (ПК-12).
16. Типы водного питания осушаемых территорий (ОПК-1, ПК-12).
17. Понятие о методах и способах осушения (ПК-12).
18. Осушительная система: понятие, классификация, составные элементы (ПК-2, ПК-12).
19. Горизонтальный дренаж: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
20. Особенности горизонтального материального дренажа (ПК-12, ПК-13).
21. Особенности горизонтального нематериального дренажа (ПК-12, ПК-13).
22. Вертикальный дренаж: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
23. Вакуумный дренаж: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
24. Выбор типа и конструкции регулирующей осушительной сети (ПК-12, ПК-13, ПК-14).
25. Определение основных параметров закрытого дренажа (ПК-12).
26. Проводящая осушительная сеть: назначение и требования, к ней предъявляемые (ПК-2, ПК-14).
27. Понятие о модулях стока. Определение расчётных расходов открытой проводящей сети (ОПК-1, ПК-14).
28. Гидравлический расчёт открытых осушительных каналов (ПК-13, ПК-14).
29. Гидравлический расчёт закрытой части проводящей осушительной сети (ПК-13, ПК-14).
30. Проектирование продольного профиля закрытого коллектора (ПК-13).
31. Проектирование продольных профилей открытых проводящих каналов (ПК-13).
32. Гидротехнические сооружения на осушительных системах (ПК-2, ПК-13).
33. Причины подтопления застроенных территорий (ОПК-1, ПК-14).
34. Профилактические и защитные мероприятия для борьбы с подтоплением (ОПК-1, ПК-2, ПК-13).
35. Отвод ливневых и талых вод с территории застройки (ОПК-1, ПК-12).
36. Организация поверхностного стока на городских территориях (ОПК-1, ПК-12).
37. Локальная защита отдельных зданий и сооружений (ПК-12, ПК-13).
38. Применение дренажей для защиты территорий населенных пунктов от подтопления (ОПК-1, ПК-12).
39. Причины затопления территорий населенных пунктов (ОПК-1, ПК-14).

40. Нагорные, ловчие и нагорно-ловчие каналы (ПК-2, ПК-13).
41. Обвалование затопляемых территорий (ПК-12, ПК-13).
42. Особенности дамб в условиях населённых пунктов (ПК-2, ПК-14).
43. Регулирование русел рек в пределах территорий населенных пунктов (ОПК-1, ПК-14).
44. Особенности почвогрунтов на урбанизированных территориях (ОПК-1, ПК-2).
45. Деградация почвенного покрова территорий населенных пунктов и её последствия (ОПК-1, ПК-2).
46. Классификация городских почвогрунтов (ПК-2, ПК-12).
47. Особенности земельных мелиораций и повышение плодородия городских почв (ОПК-1, ПК-2, ПК-14).
48. Основные принципы охраны и рационального использования городских почв (ПК-2).
49. Роль зелёных насаждений в формировании городской среды (ПК-2).
50. Растительные мелиорации на землях населенных пукнтов (ОПК-1).
51. Система зелёных насаждений на урбанизированных территориях (ОПК-1, ПК-2).
52. Комплексные мелиорации зелёных зон урботерриторий (ОПК-1).
53. Лесонасаждения на мелиорированных землях пригородных зон (ПК-2).
54. Оползни и причины, их вызывающие (ПК-2).
55. Мероприятия инженерных мелиораций по борьбе с оползнями (ПК-13).
56. Сели и предупреждение их образования (ПК-2).
57. Классификация противоселевых сооружений (ПК-12).
58. Лавины. Классификация лавинообразующих факторов (ПК-12).
59. Состав мероприятий противолавинных комплексов (ПК-13).
60. Значение свалок и полигонов твердых бытовых отходов для территорий населенных пунктов (ПК-2).
61. Организация полигонов твердых бытовых отходов в условиях населённых пунктов (ОПК-1, ПК-2).
62. Особенности мелиорации полигонов твердых бытовых отходов (ПК-2).
63. Мероприятия комплексных мелиораций оврагов на урботерриториях (ПК-13).

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

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

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

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

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

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

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

По дисциплине «**Мелиорации земель населённых пунктов**» формами **текущего контроля** являются: **ТК1, ТК2, ТК3** - решение задач по представленным вариантам заданий и **ТК4** – защита расчетно-графической работы.

В течение семестра проводятся по 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 этапов тестирования по пройденному теоретическому материалу лекций.

**Итоговый контроль (ИК)** – зачет.

### **Расчетно-графическая работа**

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «Осушение земель пригородного хозяйства закрытым дренажем». Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по вопросам проектирования мелиоративных систем на землях населенных территорий. В задачи РГР входит:

- применение изученных современных технологий и приёмов осушительных мелиораций на избыточно-увлажненных землях населённых пунктов;

- определение типов и конструкций дренажа для осушения переувлажненных земель пригородных зон;
- использование навыков применения технических и технологических решений, обеспечивающих оптимальное использование осушаемых земель населённых пунктов.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы  
и ее ориентировочный объем*

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Выбор методов и способов осушения (1 с.)

2 Организация территории осушаемого участка (2 с. \*)

3 Проектирование и расчёт регулирующей осушительной сети (3 с.)

4 Проектирование и расчёт проводящей и оградительной сети (9 с.)

5 Дорожная сеть и гидротехнические сооружения (2 с.)

Заключение (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

\*В раздел 2 входит план осушительной системы в масштабе 1:5000 формата А2.

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. 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".

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

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

### **8.1 Основная литература**

1. Мелиорация земель [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Природообустр-во и водопользование"(бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. 5 экз.

2. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки (специальности) «Природообустр-во и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М.:КолосС, 2011 – 824 с. – 50 экз.

3. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий [Текст] : курс лекций [для студ. направл. "Природообустройство и водопользование" всех форм обуч.] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 80 с. - 70 экз.

4. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. направл. "Природообустройство и водопользование" всех форм обуч.] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,78 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

5. Природообустройство : учебник для вузов по направл. 280400 «Природообустройство», 280300 «Водные ресурсы и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М.:КолосС, 2008. – 552 с. – 100 экз.

6. Природообустройство [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. 60 экз.

7. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Текст] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. – «Природообустройство и водопользование» / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 614 с. 2 экз.

8. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. – «Природообустройство и водопользование» / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД ; PDF ; 5,01 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

## 8.2 Дополнительная литература

1. Мелиорации земель : проектирование элементов гидромелиоративных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. «Природообустройство и водопользование» магистер. программа «Мелиор. Земель» / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ ; [под общ. Ред. В.Н. Шкуры]. Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 6,0 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

2. Практикум по мелиорации земель [Текст] : учеб. пособие для студ. направл. 280100.68 – "Природообустр-во и водопользование"; 270800.62 – "Стр-во"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы" по дисц.: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустр-ва и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А. А. Кисиль [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 115 с. - 60 экз.

3. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. 280100.68 – "Природообустр-во и водопользование"; 270800.62 – "Стр-во"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы" по дисц.: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустр-ва и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А. А. Кисиль [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 4,86 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

4. Трифонова, Н.В. Мелиорации [Текст] : терминологический словарь : / Н.В. Трифонова, В. Н. Шкура ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2009. - 534 с. - 46 экз.

5. Шкура, В.Н. Природообустройство [Текст] : терминологический словарь : учеб. пособие для студ. спец. "Мелиор.рекультивация и охр. земель" по направл. "Природообустр-во и водопользование" / В. Н. Шкура ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2010. - 767 с. - 14 экз.

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

| Наименование ресурса             | Режим доступа   |
|----------------------------------|---|
| ЭБС «Лань»                       | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| ЭБС «Университетская библиотека» | <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> |
| ЭБС «ВИНИТИ РАН»                 | <a href="http://www2.viniti.ru">www2.viniti.ru</a>      |
| «e-library»                      | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>     |

## 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. Режим доступа <http://www.ngma.su>.

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. Режим доступа <http://www.ngma.su>.

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. Режим доступа <http://www.ngma.su>.

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

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

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

| Наименование ресурса                                 | Реквизиты договора   |
|--|--|
| MS Windows XP,7,8, 8.1, 10<br>MS Office professional | Соглашение OVS для решений ES #V2162234  |
| Касперский антивирус                                 | Лицензионное Соглашение №0930-090422-122525  |
| ЭБС «Лань»   | Договор №5 от 20.02.2016 г.<br>Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.   |
| ЭБС «Университетская библиотека»                     | Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.  |
| ЭБС «ВИНИТИ РАН»                                     | Договор №20 от 21.04.2014 г.   |
| «e-library»  | Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.  |
| Система «4Портфолио»                                 | Договор № В-0505/2015 от 5.05.2015 г   |
| Система «Анти-Плагиат»                               | Лицензионный договор №23 от 19.01.2016 г.  |
| Adobe Acrobat Reader DC                              | ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения.<br>Лицензия PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 |
| Опера  | Лицензионное соглашение с конечным пользователем   |

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специализированных аудиториях:

- аудитория 111 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (кабинет надземного орошения на 28 посадочных мест), по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, оснащённая следующим оборудованием:

1. Проектор Acer P5280 – 1 шт.
2. Ноутбук Lenovo IdealPad – 1 шт.
3. Переносной экран – 1 шт.
4. Специализированные стенды по технологиям надземного орошения – 34 шт.

- аудитория 112 для проведения занятий лекционного типа (на 86 посадочных мест), по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, оснащённая следующим оборудованием:

1. Проектор Acer P5280 – 1 шт.
2. Ноутбук Lenovo IdealPad – 1 шт.
3. Переносной экран – 1 шт.

4. Специализированные стенды основным направлениям научных разработок в сфере мелиорации, рекультивации и охраны земель – 20 шт.

- аудитория 115 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (специализированный кабинет по осушительным мелиорациям земель), по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, оснащённая следующим оборудованием:

1. Проектор Acer X1261 – 1 шт.
2. Ноутбук Dell Vostro – 1 шт.
3. Переносной экран – 1 шт.
4. Специализированные стенды по осушительным мелиорациям ландшафтов – 26 шт.

- аудитория 117 для проведения групповых и индивидуальных консультаций (кабинет наземного орошения на 28 посадочных мест), по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, оснащённая следующим оборудованием:

1. Проектор Acer P5280 – 1 шт.
2. Ноутбук Dell Vostro – 1 шт.
3. Переносной экран – 1 шт.
4. Специализированные стенды по технологиям наземного орошения – 22 шт.

- аудитория 118 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (специализированный кабинет по комплексным мелиорациям земель), по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, оснащённая следующим оборудованием:

1. Проектор Acer P5280 – 1 шт.
2. Ноутбук Lenovo IdealPad – 1 шт.
3. Переносной экран – 1 шт.
4. Специализированные стенды по комплексным мелиорациям земель – 21 шт.

- аудитория 128 для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций и для самостоятельной работы обучающихся (специализированный кабинет – лаборатория дождевальной техники на 24 рабочих места), по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, оснащённая следующим оборудованием:

1. Лабораторные установки по дождевому и капельному орошению – 3 шт.
2. Датчики влажности почвы 10HS, ES-5, EA-10, температуры и засоленности почвы 5TM, 5TE, измерения осадков ECRN-50, водного потенциала почвы MPS-2 – 7 шт.
3. Инфильтрометр – 1 шт.
4. Лизиметры – 2 шт.
5. Почвенный бур – 1 шт.
6. Регистраторы данных Em50 и ProCheck – 2 шт.
7. Весы лабораторные ВЛТ-510-П и ВМК-5101 – 2 шт.
8. Станция водоснабжения СВД-1500Н – 1 шт.
9. Специализированные стенды – 20 шт.

- аудитория 130 для хранения и профилактического обслуживания оборудования, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, оснащённая следующим оборудованием:

1. Шкаф офисный – 3 шт.,
2. Тумба – 2 шт.

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

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

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

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

#### Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачета (итоговый контроль)

1. Понятие об урбанизированных территориях (ОПК-1).
2. Основные проблемы населённых пунктов и территорий (ОПК-1, ПК-2).
3. Виды мелиораций, необходимые для городских территорий (ОПК-1, ПК-2, ПК-14).
4. Водные мелиорации для населённых пунктов и территорий (ПК-2).
5. Значение мелиораций для урбанизированных территорий (ОПК-1).
6. Орошение стадионов, парков, скверов, газонов (ПК-2).
7. Основные типы оросительных устройств и систем в городских условиях (ПК-2, ПК-12).
8. Режимы орошения городских насаждений (ОПК-1, ПК-2).
9. Ирригационные поля утилизации – системы использования сточных вод (ОПК-1, ПК-2).
10. Принципы проектирования ирригационных полей утилизации (ОПК-1, ПК-2).
11. Классификация сточных вод, используемых на ирригационных полях утилизации (ПК-14).
12. Состав сооружений на оросительной системе сточных вод (ПК-12).
13. Особенности орошения сточными водами (ОПК-1, ПК-2).
14. Осушение городских и промышленных территорий (ПК-12).
15. Типы водного питания и причины переувлажнения осушаемых территорий (ОПК-1, ПК-12).
16. Методы и способы осушения: понятие, определения (ПК-12).
17. Осушительная система: понятие, классификация, составные элементы (ПК-2, ПК-12).
18. Горизонтальный дренаж на осушаемых землях: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
19. Особенности горизонтального материального дренажа (ПК-12, ПК-13).
20. Особенности горизонтального нематериального дренажа (ПК-12, ПК-13).
21. Вертикальный дренаж: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
22. Вакуумный дренаж: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
23. Выбор типа и конструкции регулирующей осушительной сети (ПК-12, ПК-13, ПК-14).
24. Определение основных параметров закрытого дренажа (ПК-12).
25. Проводящая осушительная сеть: назначение и требования, к ней предъявляемые (ПК-2, ПК-14).
26. Модули стока. Определение расчётных расходов открытой проводящей сети (ОПК-1, ПК-14).
27. Гидравлический расчёт открытых осушительных каналов (ПК-13, ПК-14).
28. Гидравлический расчёт закрытой части проводящей осушительной сети (ПК-13, ПК-14).
29. Гидротехнические сооружения на осушительных системах (ПК-2, ПК-13).
30. Причины подтопления городских территорий (ОПК-1, ПК-14).
31. Профилактические и защитные мероприятия для борьбы с подтоплением (ОПК-1, ПК-2, ПК-13).
32. Отвод ливневых и талых вод с территории застройки (ОПК-1, ПК-12).
33. Организация поверхностного стока на городских территориях (ОПК-1, ПК-12).
34. Локальная защита отдельных зданий и сооружений (ПК-12, ПК-13).
35. Применение дренажей для защиты территорий населённых пунктов от подтопления (ОПК-1, ПК-12).
36. Причины затопления территорий населённых пунктов (ОПК-1, ПК-14).
37. Нагорные, ловчие и нагорно-ловчие каналы (ПК-2, ПК-13).
38. Обвалование затопляемых территорий (ПК-12, ПК-13).
39. Особенности дамб в условиях населённых пунктов (ПК-2, ПК-14).
40. Регулирование русел рек в пределах территорий населённых пунктов (ОПК-1, ПК-14).
41. Особенности почвогрунтов на урбанизированных территориях (ОПК-1, ПК-2).
42. Деградация почвенного покрова территорий населённых пунктов и её последствия (ОПК-1, ПК-2).
43. Классификация городских почвогрунтов (ПК-2, ПК-12).
44. Особенности земельных мелиораций и повышение плодородия городских почв (ОПК-1, ПК-2, ПК-14).
45. Основные принципы охраны и рационального использования городских почв (ПК-2).
46. Роль зелёных насаждений в формировании городской среды (ПК-2).
47. Растительные мелиорации на землях населённых пунктов (ОПК-1).

48. Система зелёных насаждений на урбанизированных территориях (ОПК-1, ПК-2).
49. Комплексные мелиорации зелёных зон урботерриторий (ОПК-1).
50. Лесонасаждения на мелиорированных землях пригородных зон (ПК-2).
51. Оползни и причины, их вызывающие (ПК-2).
52. Мероприятия инженерных мелиораций по борьбе с оползнями (ПК-13).
53. Сели и предупреждение их образования (ПК-2).
54. Классификация противоселевых сооружений (ПК-12).
55. Лавины. Классификация лавинообразующих факторов (ПК-12).
56. Состав мероприятий противолавинных комплексов (ПК-13).
57. Значение свалок и полигонов твердых бытовых отходов для территорий населенных пунктов (ПК-2).
58. Организация полигонов твердых бытовых отходов в условиях населённых пунктов (ОПК-1, ПК-2).
59. Особенности мелиорации полигонов твердых бытовых отходов (ПК-2).
60. Мероприятия комплексных мелиораций оврагов на урботерриториях (ПК-13).

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

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

### **8.1 Основная литература**

1. Мелиорация земель [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Природообустр-во и водопользование"(бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. 5 экз.
2. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки (специальности) «Природообустр-во и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М. :КолосС, 2011 – 824 с. – 50 экз.
3. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий [Текст] : курс лекций [для студ. направл. "Природообустройство и водопользование" всех форм обуч.] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 80 с. - 70 экз.
4. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. направл. "Природообустройство и водопользование" всех форм обуч.] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,78 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана
5. Природообустройство : учебник для вузов по направл. 280400 «Природообустройство», 280300 «Водные ресурсы и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М.:КолосС, 2008. – 552 с. – 100 экз.
6. Природообустройство [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. 60 экз.
7. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Текст] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. – «Природообустройство и водопользование» / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 614 с. 2 экз.
8. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. – «Природообустройство и водопользование» / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД ; PDF ; 5,01 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Мелиорации земель : проектирование элементов гидромелиоративных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. «Природообустройство и водопользование» магистер. программа «Мелиор. Земель» / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ ; [под общ. Ред. В.Н. Шкуры]. Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 6,0 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
2. Практикум по мелиорации земель [Текст] : учеб. пособие для студ. направл. 280100.68 – "Природообустр-во и водопользование"; 270800.62 – "Стр-во"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технолог. ма-

шин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы" по дисц.: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустр-ва и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А. А. Кисиль [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 115 с. - 60 экз.

3. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. 280100.68 – "Природообустр-во и водопользование"; 270800.62 – "Стр-во"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы" по дисц.: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустр-ва и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А. А. Кисиль [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 4,86 МБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. - Загл. с экрана.

4. Трифонова, Н.В. Мелиорации [Текст] : терминологический словарь : / Н.В. Трифонова, В. Н. Шкура; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2009. - 534 с. - 46 экз.

5. Шкура, В.Н. Природообустройство [Текст] : терминологический словарь : учеб. пособие для студ. спец. "Мелиор.рекультивация и охр. земель" по направл. "Природообустр-во и водопользование" / В. Н. Шкура; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2010. - 767 с. - 14 экз.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

| 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.tehлит.ru/index.htm">http://www.tehлит.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> |
| 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       |

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов   | Срок действия документа   |
|-------------|---|---|
| 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 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение |

Ресурс со ссылками на профессиональные базы данных - <https://knastu.ru/page/539>  
<https://lib.tusur.ru/ru/resursy>

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

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] : / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### 8.5 Перечень информационных технологий 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 № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).   |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)  | Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) |
| АИБС «МАРК-SQL»   | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИН-ФОРМ-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)   |

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

|  |   |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 100 посадочных мест) по адресу 346428, Ростовская область г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER– 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.;<br>– Учебно-наглядные пособия – 26 шт.;<br>– Доска – 1 шт.;<br>– Рабочие места студентов;<br>– Рабочее место преподавателя. |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 115 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская,        | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br>– Набор демонстрационного оборудования (переносной):   |

|   |   |
|---|---|
| 111   | <p>экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специализированные стенды по закрытому дренажу – 5 шт.;</li> <li>- Стенды по дипломному проектированию («Осушение земель») – 8 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>   |
| <p>Помещение для практических занятий, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>                                       | <p>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> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>   |
| <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 118 (на 30 посадочных мест) 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>- Специализированные стенды по комплексным мелиорациям – 12 шт.;</li> <li>- Стенды по дипломному проектированию («Комплексная мелиорация земель») – 8 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>  |
| <p>Учебная аудитория для проведения промежуточной и итоговой аттестации, ауд. 129 (на 28 посадочных мест) 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>- Компьютер – 11 шт.;</li> <li>- Специализированные стенды по эксплуатации и мониторингу систем и сооружений – 14 шт.;</li> <li>- Стенды по дипломному проектированию («Эксплуатация оросительной системы») – 8 шт.;</li> <li>- Неттоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.;</li> <li>- Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| <p>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов, ауд. 128 (на 26 посадочных мест) 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>- компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ; (10 шт.);</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принтер – 1 шт.;</li> <li>- набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук);</li> <li>- учебно-наглядные пособия (26 шт.);</li> <li>- лабораторные установки по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв;</li> <li>- рабочие места студентов;</li> <li>- рабочее место преподавателя.</li> </ul>  |
| <p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <p>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> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры, пр. № 1 «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ольгаренко И.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 26 » 08 2019 г.

Декан факультета



(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:

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

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов  | Срок действия документа          |
|-------------|--|----------------------------------|
| 2019/2020   | Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ» | с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г. |
| 2019/2020   | Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»   | с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. |
| 2019/2020   | Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»  | с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г. |
| 2019/2020   | Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»  | с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г. |

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

| Перечень лицензионного программного обеспечения  | Реквизиты подтверждающего документа  |
|--|--|
| 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<br>OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise  | Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры, пр. № 6 «4» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Ольгаренко И.В. \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «18» 02 2020г.

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:

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

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

2. Мелиорация земель населенных пунктов : методические указания к практическим занятиям для направления Гидромелиорация (бакалавриат) общей направленности / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность, мелиор. и природообуст-во ; сост.: Т.В. Мельник, И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

3. Мелиорация земель : учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]. Ч.2 / Г.А. Сенчуков, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 15.08.2020). - Текст : электронный.

4. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий : курс лекций [для студентов направления "Природообустройство и водопользование" всех форм обучения] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 80 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 70 экз.

5. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий : курс лекций [для студентов направления "Природообустройство и водопользование" всех форм обучения] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

6. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий : курс лекций [для студентов очной формы обучения специальности 280401 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель, 280402 – Природоохранное обустройство территорий] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 86 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 50 экз.

7. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий : курс лекций [для студентов очной формы обучения специальности 280401 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель, 280402 – Природоохранное обустройство территорий] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

8. Осушение земель пригородного хозяйства закрытым дренажем : метод. указания по выполнению курсовой работы для студентов очной формы обучения направления 20.03.02-Природообустройство и водопользование / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

9. Осушение земель пригородного хозяйства закрытым дренажем : методические указания по выполнению курсовой работы для студентов очной формы обучения направления 20.03.02 - "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Т.В. Мельник. - Новочеркасск, 2014. - 41 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 75 экз.

10. Осушение земель пригородного хозяйства закрытым дренажем : методические указания по выполнению расчетно-графической работы для направления "Природообустройство и водопользование" (бакалавриат) очной формы обучения / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Т.В. Мельник, И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

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

#### Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачета (итоговый контроль)

1. Повышение роли городов в современном обществе (ОПК-1).
2. Понятие об урбанизированных и селитебных территориях (ОПК-1).

3. Современные проблемы населенных территорий (ОПК-1, ПК-2).
4. Значение мелиораций для городских территорий (ОПК-1).
5. Виды мелиораций, необходимые для урбанизированных территорий (ОПК-1, ПК-2, ПК-14).
6. Водные мелиорации на урбанизированных территориях (ПК-2).
7. Орошение стадионов, парков, скверов, газонов в условиях населенных пунктов (ПК-2).
8. Основные типы оросительных систем в городских условиях (ПК-2, ПК-12).
9. Особенности режимов орошения городских насаждений (ОПК-1, ПК-2).
10. Понятие об ирригационных полях утилизации, принципы проектирования (ОПК-1, ПК-2).
11. Классификация сточных вод, используемых на ирригационных полях утилизации (ПК-14).
12. Характеристика элементов оросительной системы сточных вод (ПК-12).
13. Особенности орошения сточными водами на ИПУ (ОПК-1, ПК-2).
14. Осушение городских и промышленных территорий (ПК-12).
15. Типы водного питания осушаемых территорий (ОПК-1, ПК-12).
16. Методы и способы осушения как основа проектирования осушительной системы (ПК-12).
17. Осушительная система: понятие, классификация, элементы (ПК-2, ПК-12).
18. Горизонтальный дренаж: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
19. Особенности горизонтального материального дренажа (ПК-12, ПК-13).
20. Особенности горизонтального нематериального дренажа (ПК-12, ПК-13).
21. Вертикальный дренаж: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
22. Вакуумный дренаж: конструкции, достоинства и недостатки (ПК-12, ПК-13).
23. Проектирование и расчет регулирующей осушительной сети (ПК-12, ПК-13, ПК-14).
24. Проводящая осушительная сеть: назначение, элементы (ПК-2, ПК-14).
25. Понятие о модулях стока как основе расчёта проводящей осушительной сети (ОПК-1, ПК-14).
26. Гидравлический расчёт открытых осушительных каналов (ПК-13, ПК-14).
27. Гидравлический расчёт закрытой части проводящей осушительной сети (ПК-13, ПК-14).
28. Порядок проектирования продольного профиля закрытого коллектора (ПК-13).
29. Порядок проектирования продольного профиля открытого канала (ПК-13).
30. Гидротехнические сооружения на осушительных системах (ПК-2, ПК-13).
31. Причины подтопления территорий населенных пунктов (ОПК-1, ПК-14).
32. Мероприятия для борьбы с подтоплением в условиях населенных пунктов (ОПК-1, ПК-2, ПК-13).
33. Организация поверхностного стока на городских территориях (ОПК-1, ПК-12).
34. Отвод ливневых и талых вод с территории застройки (ОПК-1, ПК-12).
35. Локальная защита зданий и сооружений (ПК-12, ПК-13).
36. Дренажи для защиты территорий населенных пунктов от подтопления (ОПК-1, ПК-12).
37. Причины затопления территорий населенных пунктов (ОПК-1, ПК-14).
38. Нагорные, ловчие и нагорно-ловчие каналы (ПК-2, ПК-13).
39. Обвалование затопляемых территорий населенных пунктов (ПК-12, ПК-13).
40. Особенности дамб в условиях населённых пунктов (ПК-2, ПК-14).
41. Регулирование русел рек в пределах территорий населенных пунктов (ОПК-1, ПК-14).
42. Характеристика почвогрунтов на урбанизированных территориях (ОПК-1, ПК-2).
43. Классификация городских почвогрунтов (ПК-2, ПК-12).
44. Последствия деградации почвенного покрова территорий населенных пунктов (ОПК-1, ПК-2).
45. Особенности земельных мелиораций и повышение плодородия городских почв (ОПК-1, ПК-2, ПК-14).
46. Основные принципы охраны и рационального использования городских почв (ПК-2).
47. Роль зелёных насаждений в формировании городской среды (ПК-2).
48. Растительные мелиорации на землях населенных пунктов (ОПК-1).
49. Система зелёных насаждений на урбанизированных территориях (ОПК-1, ПК-2).
50. Комплексные мелиорации зелёных зон урботерриторий (ОПК-1).
51. Лесонасаждения на мелиорированных землях пригородных зон (ПК-2).
52. Оползни и причины, их вызывающие (ПК-2).
53. Мероприятия инженерных мелиораций по борьбе с оползнями (ПК-13).
54. Сели и предупреждение их образования (ПК-2).
55. Классификация противоселевых сооружений (ПК-12).
56. Лавины. Классификация лавинообразующих факторов (ПК-12).
57. Состав мероприятий противолавинных комплексов (ПК-13).
58. Организация полигонов твердых бытовых отходов в условиях населённых пунктов (ОПК-1, ПК-2).
59. Особенности мелиорации полигонов твердых бытовых отходов (ПК-2).

60. Мероприятия комплексных мелиораций оврагов на урботерриториях (ПК-13).

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Мелиорация земель : учебник для вузов по направлению подготовки "Природообустройство и водопользование"(бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

2. Мелиорация земель : учебник для вузов по направлению подготовки (специальности) "Природообустройство и водопользование" / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков ; под ред. А.И. Голованова. - Москва : КолосС, 2011. - 824 с. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-9532-0752-2 : 1299-60. - Текст : непосредственный.- 50 экз..

3. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий : курс лекций [для студентов направления "Природообустройство и водопользование" всех форм обучения] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 80 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 70 экз.

4. Мельник, Т.В. Мелиорации урбанизированных территорий : курс лекций [для студентов направления "Природообустройство и водопользование" всех форм обучения] / Т. В. Мельник ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

5. Природообустройство : учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов, И.В. Корнеев ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. - Текст : непосредственный.- 60 экз.

6. Природообустройство : учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов, И.В. Корнеев ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. - Текст : непосредственный.- 60 экз.

### 8.2 Дополнительная литература

7. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 115 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 60 экз.

8. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 15.08.2020). - Текст : электронный.

9. Шура, В.Н. Природообустройство : терминологический словарь : учебное пособие для студентов специальности "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" по направлению "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шура ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2010. - 767 с. - 250-00. - Текст : непосредственный.- 14 экз.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов  | Срок действия документа      |
|-------------|--|------------------------------|
| 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. по19.01.2026 |

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| 2020/2021 | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.                                  |
| 2020/2021 | Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»  | С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией             |
| 2020/2021 | Договор № 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 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» версии 3.3»;<br>Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция» | Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2019 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 № 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.)                               |
| 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).   |
| 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)   |

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

| № ауд. | Кол-во посадочных мест | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|--------|------------------------|--|--|
| П18    | 12                     | Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111                                     | 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:<br><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> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>            |
| 112    | 100                    | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 100 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111               | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER – 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 26 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>   |
| 115    | 22                     | Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 115 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111                    | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук -1 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды по закрытому дренажу – 5 шт.;</li> <li>– Стенды по дипломному проектированию («Осушение земель») – 8 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| 118    | 30                     | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 118 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды по комплексным мелиорациям – 12 шт.;</li> <li>– Стенды по дипломному проектированию («Комплексная мелиорация земель») – 8 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul>                   |

|     |    |  |  |
|-----|----|--|--|
|     |    |  | – Рабочее место преподавателя.   |
| 128 | 52 | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 128 (на 52 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Датчики для проведения лабораторных работ по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв – 7 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды «Средства измерения» – 5 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды по технологии измерения – 3 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды по основам измерений – 9 шт.;</li> <li>– Инфильтрометр – 1 шт.;</li> <li>– Пенетрометр – 1 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| 129 | 28 | Учебная аудитория для проведения промежуточной и итоговой аттестации, ауд. 129 (на 28 посадочных мест) 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>– Компьютер – 11 шт.;</li> <li>– Специализированные стенды по эксплуатации и мониторингу систем и сооружений – 14 шт.;</li> <li>– Стенды по дипломному проектированию («Эксплуатация оросительной системы») – 8 шт.;</li> <li>– Неттоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.;</li> <li>– Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>  |
| 130 |    | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 130 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111                          | <p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол-стеллаж – 1 шт.;</li> <li>– шкаф – 1 шт.</li> </ul>  |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры, пр. № 1 «28» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ольгаренко И.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» 08 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### 8.3 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 № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека                       |
| Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"              | Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"   |

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

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

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

| Перечень лицензионного программного обеспечения   | Реквизиты подтверждающего документа  |
|---|--|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.). |

|   |  |
|---|--|
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)   |
| Dr.Web@DesktopSecuritySuite Антивирус К3+ ЦУ  | Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.) |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» августа 2021 г.

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 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 №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                       |
| Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" | Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"       |
| Базы данных ООО Научная электронная библиотека                   | Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека |
| Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"              | Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"                   |

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов   | Срок действия документа  |
|-------------|---|--|
| 2022/2023   | 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 г.                                   |
| 2022/2023   | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань   | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.                                   |
| 2022/2023   | Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»<br>Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»                                    | с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.<br>с последующей пролонгацией     |
| 2022/2023   | Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)  | с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г.<br>с последующей пролонгацией     |
| 2022/2023   | 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 |
| 2022/2023   | Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»   | с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.                                   |
| 2022/2023   | Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»  | с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.                                   |
| 2022/2023   | Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов. | с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.                                   |

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

| <b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>  | <b>Реквизиты подтверждающего документа</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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 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 №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»                                |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» января 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «09» февраля 2022 г.

Декан факультета



Федорян А.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)