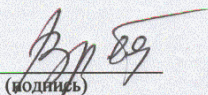
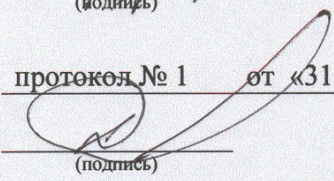
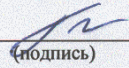


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова  
- филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«Утверждаю»  
Декан инженерно-мелиоративного факультета  
Ширяев С.Г.  
« 31 » 08 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                                                                                 |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплины                                                                      | Б1.В.19 Строительство природоохранных сооружений<br>(шифр, наименование учебной дисциплины)                          |
| Направление(я) подготовки                                                       | 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»<br>(код, полное наименование направления подготовки)                |
| Направленность (и)                                                              | «Природоохранное обустройство территорий»<br>(полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)        |
| Уровень образования                                                             | высшее образование - бакалавриат<br>(бакалавриат, магистратура)                                                      |
| Форма(ы) обучения                                                               | очная<br>(очная, очно-заочная, заочная)                                                                              |
| Факультет                                                                       | Инженерно-мелиоративный (ИМФ)<br>(полное наименование факультета, сокращённое)                                       |
| Кафедра                                                                         | Техносферной безопасности, мелиорации<br>и природообустройства (ТБМиП)<br>(полное, сокращённое наименование кафедры) |
| Составлена с учётом требо-<br>ваний ФГОС ВО по направ-<br>лению(ям) подготовки, | 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»<br>(шифр и наименование направления подготовки)                     |
| утверждённого приказом<br>Минобрнауки России                                    | 06.03.2015г., №160<br>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)                                                          |

|                                                                                 |                                             |                                                                                                   |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Разработчик (и)                                                                 | Проф. каф.<br>ТБМиП<br>(должность, кафедра) | <br>(подпись) | Федоров В.М..<br>(Ф.И.О.) |
| Обсуждена и согласована:<br>Кафедра ТБМиП<br>(сокращённое наименование кафедры) |                                             | протокол № 1 от «31» августа 2016 г.                                                              |                           |
| Заведующий кафедрой                                                             |                                             | <br>(подпись) | Дьяков В.П.<br>(Ф.И.О.)   |
| Заведующая библиотекой                                                          |                                             | <br>(подпись)  | Чалая С.В.<br>(Ф.И.О.)    |
| Учебно-методическая комиссия факультета                                         |                                             | протокол № 1 от «31» августа 2016 г.                                                              |                           |

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»:

- способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов (ОПК-3);
- способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-1);
- способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды (ПК-2);
- способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-3);
- способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества (ПК-14);
- способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования (ПК-15).

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

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Компетенции               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию строительства природоохранных сооружений;</li> <li>– методы контроля качества строительно-монтажных работ на природоохранных объектах;</li> <li>– задачи, перспективы и направления совершенствования строительного производства применительно к природоохранным объектам.</li> </ul>                                        | ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 14, 15 |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных технологий в строительстве;</li> <li>– решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требования охраны труда, окружающей среды, техники безопасности и ресурсосбережения.</li> </ul> | ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 14, 15 |
| <b>Навык:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– определения перечня и объемов работ по природоохранным сооружениям;</li> <li>– формирования комплектов машин для производства работ на природоохранных объектах;</li> <li>– разработки организационно-технологической документации на строительство природоохранных сооружений</li> </ul>                                               | ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 14, 15 |
| <b>Опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– по технологическому проектированию в строительстве применительно к природоохранным системам и комплексам</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     | ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 14, 15 |

## 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 7 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-3           | Менеджмент<br>Управление качеством<br>Природно-техногенные комплексы природообустройства и водопользования<br>Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию<br>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Производственная преддипломная практика<br>Государственная итоговая аттестация |
| ПК-1            | Гидрогеология и основы геологии<br>Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию<br>Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования<br>Климатология и метеорология<br>Гидрометрия<br>Почвоведение<br>Гидрология<br>Регулирование стока<br>Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий<br>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли                                                                                                                                                           | Производственная преддипломная практика<br>Государственная итоговая аттестация |
| ПК-2            | Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования<br>Водохозяйственные системы и водопользование<br>Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов<br>Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий<br>Гидротехнические сооружения природоохранных комплексов<br>Проектирование природоохранных сооружений<br>Инженерная защита окружающей среды<br>Санитарная охрана территорий<br>Управление отходами производства и потребления<br>Рекультивация техногенных ландшафтов<br>Ресурсосберегающие технологии в природообустройстве<br>Мелиорация ландшафтов<br>Защита территорий от природных | Производственная преддипломная практика<br>Государственная итоговая аттестация |

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>чрезвычайных ситуаций<br/> Восстановление водных объектов<br/> Экологическое нормирование<br/> Мелиорация урбанизированных территорий<br/> Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации<br/> Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         |
| ПК-3            | <p>Метрология, стандартизация и сертификация<br/> Машины и оборудование для природообустройства и водопользования<br/> Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию<br/> Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования<br/> Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Производственная преддипломная практика<br/> Государственная итоговая аттестация</p> |
| ПК-14           | <p>Начертательная геометрия и инженерная графика<br/> Управление качеством<br/> Водохозяйственные системы и водопользование<br/> Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий<br/> Гидротехнические сооружения природоохранных комплексов<br/> Проектирование природоохранных сооружений<br/> Инженерная защита окружающей среды<br/> Санитарная охрана территорий<br/> Управление отходами производства и потребления<br/> Рекультивация техногенных ландшафтов<br/> Восстановление водных объектов<br/> Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации<br/> Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p> | <p>Производственная преддипломная практика<br/> Государственная итоговая аттестация</p> |

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-15           | <p>Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования</p> <p>Водохозяйственные системы и водопользование</p> <p>Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов</p> <p>Комплексное обустройство территорий</p> <p>Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий</p> <p>Гидротехнические сооружения природоохранных комплексов</p> <p>Проектирование природоохранных сооружений</p> <p>Инженерная защита окружающей среды</p> <p>Строительство природоохранных сооружений</p> <p>Санитарная охрана территорий</p> <p>Управление отходами производства и потребления</p> <p>Рекультивация техногенных ландшафтов</p> <p>Мелиорация ландшафтов</p> <p>Методы системного анализа в водопользовании</p> <p>Восстановление водных объектов</p> <p>Информационно-советующие системы в водопользовании</p> <p>Мелиорация урбанизированных территорий</p> <p>Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p> | <p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Государственная итоговая аттестация</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 |       |
|-----------------------------------------------|----------------------|-------|
|                                               | <i>Очная форма</i>   |       |
|                                               | <i>семестр</i>       |       |
|                                               | 7                    | 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:                                                                                                                |              |         |         |
| <u>Курсовой проект</u> (работа)                                                                                             |              | 30      | 30      |
| Расчётно-графическая работа                                                                                                 |              |         |         |
| Реферат                                                                                                                     |              |         |         |
| Контрольная работа                                                                                                          |              |         |         |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>                                                                                   |              | 36      | 36      |
| Подготовка к зачету                                                                                                         |              |         |         |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>                                                                                          |              | 36      | 36      |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                                                                                                   | <b>часов</b> | 144     | 144     |
|                                                                                                                             | <b>ЗЕТ</b>   | 4       | 4       |
| Формы контроля по дисциплине:                                                                                               |              |         |         |
| - экзамен, зачёт                                                                                                            |              | Экзамен | Экзамен |
| - курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт. |              | КП<br>1 | КП<br>1 |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Очная форма обучения

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

| №<br><br>п/<br>п                | Наименование<br>раздела (темы) дисциплины                                             | семестр | Виды учебной работы и<br>трудоёмкость (в часах) |                  |                                |                                 |                 |                   | Итого |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------|
|                                 |                                                                                       |         | аудиторные                                      |                  |                                | СРС                             |                 | Итоговый контроль |       |
|                                 |                                                                                       |         | Лекции                                          | Лаборат. занятия | Практич. занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,<br>РГР, реферат | Другие виды СРС |                   |       |
| 1                               | Строительство сооружений инженерной защиты территорий от подтопления.                 | 7       | 2                                               |                  | 4                              |                                 |                 |                   | 12    |
| 2                               | Строительство сооружений инженерной защиты территорий от затопления.                  | 7       | 2                                               |                  | 4                              |                                 |                 |                   | 12    |
| 3                               | Строительство сооружений инженерной защиты территорий от оползней и селей.            | 7       | 2                                               |                  | 4                              |                                 |                 |                   | 12    |
| 4                               | Производство работ по обустройству и восстановлению водных объектов.                  | 7       | 2                                               |                  | 4                              |                                 |                 |                   | 12    |
| 5                               | Производство работ по защите и улучшению земельных угодий и территорий.               | 7       | 2                                               |                  | 4                              | 30                              |                 |                   | 36    |
| 6                               | Строительство сооружений для захоронения отходов производства и потребления.          | 7       | 2                                               |                  | 4                              |                                 |                 |                   | 12    |
| 7                               | Строительство сооружений для очистки и утилизации отходов производства и потребления. | 7       | 2                                               |                  | 4                              |                                 |                 |                   | 12    |
| Подготовка к итоговому контролю |                                                                                       | Зачёт   |                                                 |                  |                                |                                 |                 |                   |       |
|                                 |                                                                                       | экзамен |                                                 |                  |                                |                                 |                 | 36                | 36    |
| ВСЕГО:                          |                                                                                       |         | 14                                              |                  | 28                             | 30                              |                 | 36                | 144   |

## 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям):

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Темы и содержание лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Трудоемкость (час.) | Форма контроля (ПК) |
|-------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1                                   | 7       | <b>Строительство сооружений инженерной защиты территорий от подтопления.</b><br>Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы. Строительство горизонтального трубчатого дренажа. Строительство горизонтального трубчатого дренажа при высоком уровне грунтовых вод. Приемы обеспечения уклона дрен. Строительство каналов открытой осушительной и коллекторно-дренажной сети. Строительство дренажных перекачечных насосных станций методом опускных колодцев. | 2                   | ПК 1                |
| 2                                   | 7       | <b>Строительство сооружений инженерной защиты территорий от затопления.</b><br>Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы. Технология строительства руслорегулирующих сооружений. Технология строительства дамб обвалования механизированным способом. Технология строительства дамб обвалования способом гидромеханизации. Технология искусственного повышения поверхности территории.                                                                     | 2                   |                     |
| 3                                   | 7       | <b>Строительство сооружений инженерной защиты территорий от оползней и селей.</b><br>Виды мероприятий и сооружений, их конструкции. Строительство противооползневых удерживающих сооружений. Строительство подпорных стен. Технология работ по возведению селезащитных и селепропускных сооружений.                                                                                                                                                                      | 2                   | ПК 2                |
| 4                                   | 7       | <b>Производство работ по обустройству и восстановлению водных объектов.</b><br>Общие сведения о мероприятиях по обустройству и восстановлению водных объектов. Расчистка русел рек механизированным способом. Расчистка русел рек гидромеханизированным способом. Спрямление русел рек. Очистка водоемов. Берегоукрепительные работы. Устройство набережных и благоустройство прибрежной территории.                                                                     | 2                   |                     |
| 5                                   | 7       | <b>Производство работ по защите и улучшению земельных угодий территорий.</b><br>Общие сведения о мероприятиях по борьбе с эрозией почв и оврагообразованием. Строительство гидротехнических противоэрозионных сооружений. Выполаживание и террасирование склонов. Засыпка оврагов. Планировочные работы. Культуртехнические работы.                                                                                                                                      | 2                   | ПК 3                |
| 6                                   | 7       | <b>Строительство сооружений для захоронения отходов производства и потребления.</b><br>Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы. Строительство полигонов твердых бытовых отходов. Строительство и заполнение полигонов промышленных отходов. Устройство противофильтрационных экранов и завес.                                                                                                                                                            | 2                   |                     |
| 7                                   | 7       | <b>Строительство сооружений для очистки и утилизации отходов производства и потребления</b><br>Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы. Устройство котлованов и их осушение. Монтаж сборных конструкций. Строи-                                                                                                                                                                                                                                          | 2                   |                     |

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Темы и содержание лекций                                    | Трудоемкость (час.) | Форма контроля (ПК) |
|-------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                     |         | тельство емкостных сооружений. Строительство трубопроводов. |                     |                     |

#### 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) |
|-------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1                                   | 7       | Изучение технологии строительства дренажа для защиты территорий от подтопления                     | 4                   | ТК1                 |
| 2                                   | 7       | Моделирование технологических схем производства работ по возведению дамб обвалования               | 4                   |                     |
| 3                                   | 7       | Изучение технологии строительства противооползневых удерживающих сооружений.                       | 4                   | ТК2                 |
| 4                                   | 7       | Изучение технологии расчистки русел рек гидромеханизированным способом                             | 4                   |                     |
| 5                                   | 7       | Проектирование планировочных работ                                                                 | 4                   | ТК3                 |
| 6                                   | 7       | Устройство противодиффузионных экранов из геосинтетических материалов                              | 4                   |                     |
| 7                                   | 7       | Изучение технологических схем производства работ по строительству закрытого напорного трубопровода | 4                   | ТК4                 |

#### 4.1.4 Лабораторные занятия: *не предусмотрены*

#### 4.1.5 Самостоятельная работа:

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1       | семестр | Виды и содержание самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК) |
|-------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 5                                         | 7       | Разделы КП                                         | 30                  | ТК1, ТК2, ТК3, ТК4                      |
| Подготовка к итоговому контролю - экзамен |         |                                                    | 36                  | ИК                                      |

#### 4.2 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-3                | +            |                      | +                                  | +                                | +   |
| ПК-1                 | +            |                      | +                                  | +                                | +   |

|       |   |  |   |   |   |
|-------|---|--|---|---|---|
| ПК-2  | + |  | + | + | + |
| ПК-3  | + |  | + | + | + |
| ПК-14 | + |  | + | + | + |
| ПК-15 | + |  | + | + | + |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

| Методы, формы                      | Лекции (час) | Практические/<br>семинарские<br>занятия (час) | Лаборатор-<br>ные занятия<br>(час) | Всего     |
|------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Анализ конкретных ситуаций         |              | 2                                             |                                    | 4         |
| Решение ситуационных задач         |              | 4                                             |                                    | 4         |
| Дискуссия                          | 4            |                                               |                                    | 4         |
| <b>Итого интерактивных занятий</b> | <b>4</b>     | <b>6</b>                                      |                                    | <b>10</b> |

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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. Строительство природоохранных сооружений [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Новочеркасск, 2015. - 78 с. - б/ц. (25 экз.)

3. Строительство природоохранных сооружений [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,60 МБ.

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

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

1. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
2. Строительство горизонтального трубчатого дренажа.
3. Строительство горизонтального трубчатого дренажа при высоком уровне грунтовых вод.
4. Приемы обеспечения уклона дрен.
5. Строительство каналов открытой осушительной и коллекторно-дренажной сети.
6. Строительство дренажных перекачечных насосных станций методом опускных колодцев.
7. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
8. Технология строительства руслорегулирующих сооружений.
9. Технология строительства дамб обвалования механизированным способом.
10. Технология строительства дамб обвалования способом гидромеханизации.
11. Технология искусственного повышения поверхности территории.
12. Виды мероприятий и сооружений, их конструкции.
13. Строительство противооползневых удерживающих сооружений.
14. Строительство подпорных стен.

15. Технология работ по возведению селезащитных и селепропускных сооружений.
16. Общие сведения о мероприятиях по обустройству и восстановлению водных объектов.
17. Расчистка русел рек механизированным способом.
18. Расчистка русел рек гидромеханизированным способом.
19. Спрямление русел рек.
20. Очистка водоемов.
21. Берегоукрепительные работы.
22. Устройство набережных и благоустройство прибрежной территории.
23. Общие сведения о мероприятиях по борьбе с эрозией почв и оврагообразованием.
24. Строительство гидротехнических противоэрозионных сооружений.
25. Выпалаживание и террасирование склонов.
26. Засыпка оврагов.
27. Планировочные работы.
28. Культуртехнические работы.
29. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
30. Строительство полигонов твердых бытовых отходов.
31. Строительство и заполнение полигонов промышленных отходов.
32. Устройство противифльтрационных экранов и завес.
33. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
34. Устройство котлованов и их осушение.
35. Монтаж сборных конструкций.
36. Строительство емкостных сооружений.
37. Строительство трубопроводов.

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

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП).*

***Формами ТК** являются: защита разделов курсового проекта.*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).*

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

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен 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 «Строительство природоохранных сооружений» формами **текущего контроля** являются:

**ТК1, ТК2, ТК3, ТК4** – выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

***Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.*

### **Курсовой проект студентов очной формы обучения**

Курсовой проект (КП) выполняется студентами очной формы обучения на тему «СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОТИВОЭРОЗИОННОГО ПРУДА НА БАЛКЕ». Целью выполнения КП является закрепление знаний в области технологии и организации строительства основных сооружений мелиоративных систем.

*Структура пояснительной записки курсового проекта  
и его ориентировочный объём*

ЗАДАНИЕ(1 с.)

ВВЕДЕНИЕ (1 с.)

1 ОБЪЁМЫ ОСНОВНЫХ РАБОТ (3-5 с)

2 ВЫБОР МАШИН ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ (3-5 с)

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЛОТИН (5-7 с)

4. БЕТОНИРОВАНИЕ ВОДОСБРОСНОГО СООРУЖЕНИЯ (5-7 с)

5. МОНТАЖ ДОННОГО ВОДОСПУСКА (3-5 с)

6 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРУДА (3-5 с)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (1 с.)

*Состав графической части:  
(лист формата А1)*

1. Стройгенплан
2. Схема бетонирования водосброса (план, разрезы)
3. Схема монтажа водоспуска (план, разрезы)
4. Организация работ по отсыпке плотины поточным методом.

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится –«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**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. Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустр-во и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : АСВ, 2014. - 559 с. - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-4323-0018-8 : 984-00.- 40 экз.
2. Иванов, Е.С. Организация строительства объектов природообустройства [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 280400 "Природообустр-во" и 280300 "Водные ресурсы и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : КолосС, 2009. - 415 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9532-0690-7 : 773-70. - 25 экз.
3. Турлов, А.Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Г. Турлов ; Поволжский государственный технологический университет. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2016.

### **8.2 Дополнительная литература**

4. Строительство природоохранных сооружений [Текст]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Новочеркасск, 2015. - 78 с. - б/ц. -25 экз.
5. Строительство природоохранных сооружений [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-

- ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,60 МБ.
6. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401- "Мелиор., рекультивация и охр. земель" ] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д : МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-241-00966-1 : 325-00. – 168 экз.
  7. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401- "Мелиор., рекультивация и охр. земель" ] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2010. - ЖМД ; PDF ; 9,79 МБ.
  8. Донец, В. Н. Технология и организация строительных работ при возведении защитных земляных сооружений на водосборе [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и вып. расч.-граф. работы для студ. спец. 280302 – "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов", спец. 280402 – "Природоохр. обустройство тер-рий" / В. Н. Донец, В. Б. Ковшевацкий, В. М. Федоров ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 32 с. - б/ц. – 35 экз.
  9. Донец, В. Н. Технология и организация строительных работ при возведении защитных земляных сооружений на водосборе [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям и вып. расч.-граф. работы для студ. спец. 280302 – "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов", спец. 280402 – "Природоохр. обустройство тер-рий" / В. Н. Донец, В. Б. Ковшевацкий, В. М. Федоров- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 492,76 КБ.
  10. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Текст]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ;Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 232 с. - б/ц. - 45 экз.
  11. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; – Электрон. дан. - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. –ЖМД; PDF; 8,01 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
  12. Рябинин, Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде: (термины, определения, понятия) [Электронный ресурс]/ Г.А. Рябинин, Б.Э. Годес, В.Ю. Годес ; Всемирная научная ассоциация, Санкт-Петербургский центр. - Электрон. дан. - СПб : Издательский дом «Петрополис», 2007. - 608 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2016.
  13. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства [Текст] : учебник для вузов по спец. "Пром. и граждан. стр-во" направл. "Стр-во" / Л. Г. Дикман. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2012. - 585 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-93093-141-9 : 935-00. - 10 экз.
  14. Сироткин, Н.А. Организация и планирование строительного производства : учебное пособие [Электронный ресурс]/ Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков ; отв. ред. С.М. Кузнецов. - Электрон. дан. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 212 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2016.

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

| Наименование ресурса                                                          | Режим доступа                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации) | <a href="http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm">http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm</a> |
| Государственная публичная научно-техническая библиотека России                | <a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>                                                                         |
| Российская национальная библиотека                                            | <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>                                                                       |
| Информационно-правовой портал «Гарант»                                        | <a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru /</a>                                                                     |
| Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»                                   | <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.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/<br>Режим доступа                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MS Windows XP,7,8, 8.1, 10<br>MS Office professional<br>MS Forefront Endpoint Protection<br>MS Windows Server<br>ППП «Project Expert», MS Project 2010 Professional | Соглашение OVS для решений ES #V2162234<br>Документ # X20-14232<br>Сублицензионный договор № 53827/РНД1743/294 от 22.12.2015г.<br>Сублицензионный договор №13264/РНД5195/295 от 22.12.2015г. |
| ЭБС "Лань"                                                                                                                                                          | Договор №5 от 20.02.2016 г.<br>Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.<br><a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                      |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                             | Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.<br><a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>                                                                                               |
| Электронная библиотека полнотекстовых документов НИМИ                                                                                                               | <a href="http://192.168.100.3/marcweb/MObject.s.asp">http://192.168.100.3/marcweb/MObject.s.asp</a>                                                                                          |

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а. 348, 353, 354, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

*Лекционные занятия* проводятся в аудиториях общего пользования (а. 348), оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

*Практические занятия* проводятся в аудиториях (353, 354), оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и

(или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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

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

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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. Строительство природоохранных сооружений [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Новочеркасск, 2015. - 78 с. - б/ц. (25 экз.)

3. Строительство природоохранных сооружений [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,60 МБ.

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

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:**

38. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
39. Строительство горизонтального трубчатого дренажа.
40. Строительство горизонтального трубчатого дренажа при высоком уровне грунтовых вод.
41. Приемы обеспечения уклона дрен.
42. Строительство каналов открытой осушительной и коллекторно-дренажной сети.
43. Строительство дренажных перекачечных насосных станций методом опускных колодцев.
44. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
45. Технология строительства руслорегулирующих сооружений.
46. Технология строительства дамб обвалования механизированным способом.
47. Технология строительства дамб обвалования способом гидромеханизации.
48. Технология искусственного повышения поверхности территории.
49. Виды мероприятий и сооружений, их конструкции.
50. Строительство противооползневых удерживающих сооружений.
51. Строительство подпорных стен.
52. Технология работ по возведению селезащитных и селепропускных сооружений.
53. Общие сведения о мероприятиях по обустройству и восстановлению водных объектов.
54. Расчистка русел рек механизированным способом.
55. Расчистка русел рек гидромеханизированным способом.
56. Спрямление русел рек.
57. Очистка водоемов.
58. Берегоукрепительные работы.
59. Устройство набережных и благоустройство прибрежной территории.
60. Общие сведения о мероприятиях по борьбе с эрозией почв и оврагообразованием.
61. Строительство гидротехнических противоэрозионных сооружений.
62. Выпояживание и террасирование склонов.
63. Засыпка оврагов.
64. Планировочные работы.

65. Культуртехнические работы.
66. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
67. Строительство полигонов твердых бытовых отходов.
68. Строительство и заполнение полигонов промышленных отходов.
69. Устройство противофильтрационных экранов и завес.
70. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
71. Устройство котлованов и их осушение.
72. Монтаж сборных конструкций.
73. Строительство емкостных сооружений.
74. Строительство трубопроводов.

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

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП).*

*Формами **ТК** являются: защита разделов курсового проекта.*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).*

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

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен 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 «Строительство природоохранных сооружений» формами **текущего контроля** являются:

**ТК1, ТК2, ТК3, ТК4** – выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

### **Курсовой проект студентов очной формы обучения**

Курсовой проект (КП) выполняется студентами очной формы обучения на тему «СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОТИВОЭРОЗИОННОГО ПРУДА НА БАЛКЕ». Целью выполнения КП является закрепление знаний в области технологии и организации строительства основных сооружений мелиоративных систем.

*Структура пояснительной записки курсового проекта  
и его ориентировочный объём*

ЗАДАНИЕ (1 с.)

ВВЕДЕНИЕ (1 с.)

1 ОБЪЁМЫ ОСНОВНЫХ РАБОТ (3-5 с.)

2 ВЫБОР МАШИН ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ (3-5 с.)

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЛОТИН (5-7 с.)

4. БЕТОНИРОВАНИЕ ВОДОСБРОСНОГО СООРУЖЕНИЯ (5-7 с.)

5. МОНТАЖ ДОННОГО ВОДОСПУСКА (3-5 с.)

6 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРУДА (3-5 с.)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (1 с.)

*Состав графической части:*

(лист формата А1)

5. Стройгенплан
6. Схема бетонирования водосброса (план, разрезы)
7. Схема монтажа водоспуска (план, разрезы)
8. Организация работ по отсыпке плотины поточным методом.

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится –«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**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**

15. Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустр-во и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : АСВ, 2014. - 559 с. - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-4323-0018-8 : 984-00.- 40 экз.
16. Иванов, Е.С. Организация строительства объектов природообустройства [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 280400 "Природообустр-во" и 280300 "Водные ресурсы и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : КолосС, 2009. - 415 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9532-0690-7 : 773-70. - 25 экз.
17. Турлов, А.Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Г. Турлов ; Поволжский государственный технологический университет. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2017.

### **8.2 Дополнительная литература**

18. Строительство природоохранных сооружений [Текст]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Новочеркасск, 2015. - 78 с. - б/ц. -25 экз.
19. Строительство природоохранных сооружений [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,60 МБ.
20. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель" ] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д :МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-241-00966-1 : 325-00. – 168 экз.
21. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель" ] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2010. - ЖМД ; PDF ; 9,79 МБ.
22. Донец, В. Н. Технология и организация строительных работ при возведении защитных земляных сооружений на водосборе [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и вып. расч.-

- граф. работы для студ. спец. 280302 – "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов", спец. 280402 – "Природоохр. обустройство тер-рий" / В. Н. Донец, В. Б. Ковшевацкий, В. М. Федоров ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 32 с. - б/ц. – 35 экз.
23. Донец, В. Н. Технология и организация строительных работ при возведении защитных земляных сооружений на водосборе [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям и вып. расч.-граф. работы для студ. спец. 280302 – "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов", спец. 280402 – "Природоохр. обустройство тер-рий" / В. Н. Донец, В. Б. Ковшевацкий, В. М. Федоров- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 492,76 КБ.
  24. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Текст]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ;Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 232 с. - б/ц. - 45 экз.
  25. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; – Электрон. дан. - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. –ЖМД; PDF; 8,01 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
  26. Рябинин, Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде: (термины, определения, понятия) [Электронный ресурс]/ Г.А. Рябинин, Б.Э. Годес, В.Ю. Годес ; Всемирная научная ассоциация, Санкт-Петербургский центр. - Электрон. дан. - СПб : Издательский дом «Петрополис», 2007. - 608 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2017.
  27. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства [Текст] : учебник для вузов по спец. "Пром. и граждан. стр-во" направл. "Стр-во" / Л. Г. Дикман. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2012. - 585 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-93093-141-9 : 935-00. - 10 экз.
  28. Сироткин, Н.А. Организация и планирование строительного производства : учебное пособие [Электронный ресурс]/ Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков ; отв. ред. С.М. Кузнецов. - Электрон. дан. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 212 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2017.

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

| Наименование ресурса                                                          | Режим доступа                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации) | <a href="http://www.mcx.ru/ministry/departament/v7_show/70.htm">http://www.mcx.ru/ministry/departament/v7_show/70.htm</a> |
| Государственная публичная научно-техническая библиотека России                | <a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>                                                                           |
| Российская национальная библиотека                                            | <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>                                                                         |
| Информационно-правовой портал «Гарант»                                        | <a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru /</a>                                                                       |
| Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»                                   | <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.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/<br>Режим доступа                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MS Windows XP,7,8, 8.1, 10<br>MS Office professional<br>MS Forefront Endpoint Protection<br>MS Windows Server<br>ППП «Project Expert», MS Project 2010 Professional | Соглашение OVS для решений ES #V2162234<br>Документ # X20-14232<br>Сублицензионный договор № 53827/РНД1743/294 от 22.12.2015г.<br>Сублицензионный договор №13264/РНД5195/295 от 22.12.2015г. |
| ЭБС "Лань"                                                                                                                                                          | Договор №5 от 20.02.2016 г.<br>Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.<br><a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                      |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                             | Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.<br><a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>                                                                                               |
| Электронная библиотека полнотекстовых документов НИМИ                                                                                                               | <a href="http://192.168.100.3/marcweb/MObject.s.asp">http://192.168.100.3/marcweb/MObject.s.asp</a>                                                                                          |

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а. 348, 353, 354, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

*Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования (а. 348), оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).*

*Практические занятия проводятся в аудиториях (353, 354), оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).*

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «28» 08 2017 г.

(Ф.И.О.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» 08 2017 г.

Декан факультета

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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. Строительство природоохранных сооружений [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Новочеркасск, 2015. - 78 с. - б/ц. (25 экз.)

3. Строительство природоохранных сооружений [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,60 МБ.

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

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:**

75. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
76. Строительство горизонтального трубчатого дренажа.
77. Строительство горизонтального трубчатого дренажа при высоком уровне грунтовых вод.
78. Приемы обеспечения уклона дрен.
79. Строительство каналов открытой осушительной и коллекторно-дренажной сети.
80. Строительство дренажных перекачечных насосных станций методом опускных колодцев.
81. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
82. Технология строительства руслорегулирующих сооружений.
83. Технология строительства дамб обвалования механизированным способом.
84. Технология строительства дамб обвалования способом гидромеханизации.
85. Технология искусственного повышения поверхности территории.
86. Виды мероприятий и сооружений, их конструкции.
87. Строительство противооползневых удерживающих сооружений.
88. Строительство подпорных стен.
89. Технология работ по возведению селезащитных и селепропускных сооружений.
90. Общие сведения о мероприятиях по обустройству и восстановлению водных объектов.
91. Расчистка русел рек механизированным способом.
92. Расчистка русел рек гидромеханизированным способом.
93. Спрямление русел рек.
94. Очистка водоемов.
95. Берегоукрепительные работы.
96. Устройство набережных и благоустройство прибрежной территории.
97. Общие сведения о мероприятиях по борьбе с эрозией почв и оврагообразованием.
98. Строительство гидротехнических противоэрозионных сооружений.
99. Выпояживание и террасирование склонов.
100. Засыпка оврагов.
101. Планировочные работы.

102. Культуртехнические работы.
103. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
104. Строительство полигонов твердых бытовых отходов.
105. Строительство и заполнение полигонов промышленных отходов.
106. Устройство противофильтрационных экранов и завес.
107. Виды сооружений, их конструкции и применяемые материалы.
108. Устройство котлованов и их осушение.
109. Монтаж сборных конструкций.
110. Строительство емкостных сооружений.
111. Строительство трубопроводов.

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

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП).*

*Формами **ТК** являются: защита разделов курсового проекта.*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).*

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

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен 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 «Строительство природоохранных сооружений» формами **текущего контроля** являются:

**ТК1, ТК2, ТК3, ТК4** – выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

### **Курсовой проект студентов очной формы обучения**

Курсовой проект (КП) выполняется студентами очной формы обучения на тему «СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОТИВОЭРОЗИОННОГО ПРУДА НА БАЛКЕ». Целью выполнения КП является закрепление знаний в области технологии и организации строительства основных сооружений мелиоративных систем.

*Структура пояснительной записки курсового проекта  
и его ориентировочный объём*

ЗАДАНИЕ (1 с.)

ВВЕДЕНИЕ (1 с.)

1 ОБЪЁМЫ ОСНОВНЫХ РАБОТ (3-5 с.)

2 ВЫБОР МАШИН ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ (3-5 с.)

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЛОТИН (5-7 с.)

4. БЕТОНИРОВАНИЕ ВОДОСБРОСНОГО СООРУЖЕНИЯ (5-7 с.)

5. МОНТАЖ ДОННОГО ВОДОСПУСКА (3-5 с.)

6 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРУДА (3-5 с.)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (1 с.)

*Состав графической части:*

(лист формата А1)

9. Стройгенплан
10. Схема бетонирования водосброса (план, разрезы)
11. Схема монтажа водоспуска (план, разрезы)
12. Организация работ по отсыпке плотины поточным методом.

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится –«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**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**

29. Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустр-во и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : АСВ, 2014. - 559 с. - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-4323-0018-8 : 984-00.- 40 экз.
30. Иванов, Е.С. Организация строительства объектов природообустройства [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 280400 "Природообустр-во" и 280300 "Водные ресурсы и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : КолосС, 2009. - 415 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9532-0690-7 : 773-70. - 25 экз.
31. Турлов, А.Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Г. Турлов ; Поволжский государственный технологический университет. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2018.

### **8.2 Дополнительная литература**

32. Строительство природоохранных сооружений [Текст]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообустр-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Новочеркасск, 2015. - 78 с. - б/ц. -25 экз.
33. Строительство природоохранных сооружений [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" и "Строительство" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообустр-ва. ; сост. В.Н. Донец, В.П. Дьяков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,60 МБ.
34. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель" ] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д :МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-241-00966-1 : 325-00. – 168 экз.
35. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель" ] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2010. - ЖМД ; PDF ; 9,79 МБ.
36. Донец, В. Н. Технология и организация строительных работ при возведении защитных земляных сооружений на водосборе [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и вып. расч.-

- граф. работы для студ. спец. 280302 – "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов", спец. 280402 – "Природоохр. обустройство тер-рий" / В. Н. Донец, В. Б. Ковшевацкий, В. М. Федоров ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 32 с. - б/ц. – 35 экз.
37. Донец, В. Н. Технология и организация строительных работ при возведении защитных земляных сооружений на водосборе [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям и вып. расч.-граф. работы для студ. спец. 280302 – "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов", спец. 280402 – "Природоохр. обустройство тер-рий" / В. Н. Донец, В. Б. Ковшевацкий, В. М. Федоров- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 492,76 КБ.
  38. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Текст]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ;Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 232 с. - б/ц. - 45 экз.
  39. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; – Электрон. дан. - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. –ЖМД; PDF; 8,01 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
  40. Рябинин, Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде: (термины, определения, понятия) [Электронный ресурс]/ Г.А. Рябинин, Б.Э. Годес, В.Ю. Годес ; Всемирная научная ассоциация, Санкт-Петербургский центр. - Электрон. дан. - СПб : Издательский дом «Петрополис», 2007. - 608 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2018.
  41. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства [Текст] : учебник для вузов по спец. "Пром. и граждан. стр-во" направл. "Стр-во" / Л. Г. Дикман. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2012. - 585 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-93093-141-9 : 935-00. - 10 экз.
  42. Сироткин, Н.А. Организация и планирование строительного производства : учебное пособие [Электронный ресурс]/ Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков ; отв. ред. С.М. Кузнецов. - Электрон. дан. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 212 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2018.

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

| Наименование ресурса                                                          | Режим доступа                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации) | <a href="http://www.mcx.ru/ministry/departament/v7_show/70.htm">http://www.mcx.ru/ministry/departament/v7_show/70.htm</a> |
| Государственная публичная научно-техническая библиотека России                | <a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>                                                                           |
| Российская национальная библиотека                                            | <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>                                                                         |
| Информационно-правовой портал «Гарант»                                        | <a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru /</a>                                                                       |
| Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»                                   | <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.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/<br>Режим доступа                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MS Windows XP,7,8, 8.1, 10<br>MS Office professional<br>MS Forefront Endpoint Protection<br>MS Windows Server<br>ППП «Project Expert», MS Project 2010 Professional | Соглашение OVS для решений ES #V2162234<br>Документ # X20-14232<br>Сублицензионный договор № 53827/РНД1743/294 от 22.12.2015г.<br>Сублицензионный договор №13264/РНД5195/295 от 22.12.2015г. |
| ЭБС "Лань"                                                                                                                                                          | Договор №5 от 20.02.2016 г.<br>Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.<br><a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                      |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                             | Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.<br><a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>                                                                                               |
| Электронная библиотека полнотекстовых документов НИМИ                                                                                                               | <a href="http://192.168.100.3/marcweb/MObject.s.asp">http://192.168.100.3/marcweb/MObject.s.asp</a>                                                                                          |

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

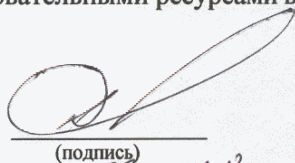
Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а. 348, 353, 354, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

*Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования (а. 348), оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).*

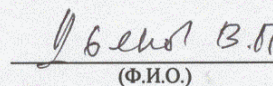
*Практические занятия проводятся в аудиториях (353, 354), оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).*

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

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «28» 08 2018г.

  
(Ф.И.О.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» 08 2018г.

Декан факультета

