



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплины                                                                                                      | Б1.В.ДВ.06.01 Защита территорий от природоохранных чрезвычайных ситуаций                                                                                           |
| Направление(я) подготовки                                                                                       | (шифр. Наименование учебной дисциплины)<br>20.03.02 Природообустройство и водопользование                                                                          |
| Профиль (и)                                                                                                     | (код, полное наименование направления подготовки)<br>Природоохранное обустройство территорий                                                                       |
| Уровень образования                                                                                             | (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)<br>высшее образование - бакалавриат                                                                      |
| Форма(ы) обучения                                                                                               | (бакалавриат, магистратура)<br>очная                                                                                                                               |
| Факультет                                                                                                       | (очная, очно-заочная, заочная)<br>Инженерно-мелиоративный (ИМФ)                                                                                                    |
| Кафедра                                                                                                         | (полное наименование факультета, сокращённое)<br>Техносферная безопасность, мелиораций и природообустройство                                                       |
| Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России | 20.03.02 Природообустройство и водопользование<br>(шифр и наименование направления подготовки)<br><br>№ 160 от 06.03.2015<br>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа) |
| Разработчик (и)                                                                                                 | доцент каф. ТБМиП<br>(должность, кафедра)<br><br>Лещенко А.В.<br>(Ф.И.О.)                                                                                          |
| Обсуждена и согласована:<br>Кафедра ТБМиП<br>(сокращённое наименование кафедры)                                 | протокол № 1 от «31» августа 2016 г.                                                                                                                               |
| Заведующий кафедрой                                                                                             | (подпись)<br>Дьяков В.П.<br>(Ф.И.О.)                                                                                                                               |
| Заведующая библиотекой                                                                                          | (подпись)<br>Чалая С.В.<br>(Ф.И.О.)                                                                                                                                |
| Учебно-методическая комиссия факультета                                                                         | протокол № 3 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:

### **Общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОПК-1);

### **Профессиональные компетенции. Производственно-технологическая деятельность:**

- способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды (ПК-2).

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

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| - общие сведения о природных явлениях, определяющих чрезвычайные ситуации;<br>- организацию производства и технологию строительных работ по инженерной защите территорий от паводков и наводнений, по ликвидации последствий наводнений, по защите водоохранных зон водохранилищ и водоемов от разрушений, по защите урбанизированных и селитебных территорий от подтопления;<br>- технологию производства строительных работ по возведению противоселевых сооружений из новых материалов, организацию и технологию строительных работ по инженерному обустройству территорий, разрушенных оврагами и подверженных оврагообразованию | ОПК-1; ПК-2 |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| - определять продолжительность строительства и задела в строительстве защитных сооружений при проведении работ в чрезвычайных ситуациях;<br>- подбирать комплект машин и механизмов для выполнения работ при чрезвычайных ситуациях и определение их потребного количества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОПК-1; ПК-2 |
| <b>Навык:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| - построение поперечного сечения стабилизирующего селезащитного сооружения из габионов. Подсчет объемов работ. Технология закрепления оползневых склонов;<br>- Составление технологического расчета на строительство подпорных стенок из габионов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОПК-1; ПК-2 |
| <b>Опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| - в составлении технологической карты, календарное планирование строительства селезащитного сооружения.<br>Производство ремонтных работ по восстановлению подпорных гидротехнических сооружений после прохождения паводка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-1; ПК-2 |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций» относится к вариативной части блока Б.1 образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 8 семестре по очной форме обучения

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

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию                                                                                        | Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1           | Экология, ландшафтоведение, природно-техногенные комплексы и основы природообустройства, водохозяйственные системы и водопользование, обследование, мониторинг и | Производственная преддипломная практика.<br>Защита выпускной           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | экологическая оценка территорий, санитарная охрана территорий, Мелиоративная география, Экологическая инфраструктура, Плодородие почв и агроценоз, Экологическое нормирование, Рекультивация техногенных ландшафтов, Применение ПЭВМ в инженерных расчетах                                                                                                                                     | квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                           |
| ПК-2 | Введение в специальность, Водное, земельное и экологическое право, Водохозяйственные системы и водопользование, Природопользование, Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий, Проектирование природоохранных сооружений, Строительство природоохранных сооружений, Санитарная охрана территорий, Рекультивация техногенных ландшафтов, Применение ПЭВМ в инженерных расчетах | Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

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

| Вид учебной работы                                                                                                          | Трудоемкость в часах |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|
|                                                                                                                             | 8 семестр            |       |
|                                                                                                                             | 8                    | итого |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                                                                                           |                      |       |
| в том числе:                                                                                                                | 42                   | 42    |
| Лекции                                                                                                                      | 14                   | 14    |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                    | -                    | -     |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                   | 28                   | 28    |
| Семинары (С)                                                                                                                | -                    | -     |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                                                                                       |                      |       |
| в том числе:                                                                                                                | 66                   | 66    |
| Курсовой проект (работа)                                                                                                    | -                    | -     |
| Расчётно-графическая работа                                                                                                 | 30                   | 30    |
| Реферат                                                                                                                     | -                    | -     |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>                                                                                   | 36                   | 36    |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>                                                                                          | -                    | -     |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                                                                                                   | <b>часов</b>         | 108   |
|                                                                                                                             | <b>ЗЕТ</b>           | 3     |
| Формы итогового контроля:                                                                                                   |                      |       |
| - экзамен, зачёт                                                                                                            | За                   | За    |
| - курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт. | РГР                  | РГР   |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Очная форма обучения

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

| №<br>п/п                        | Наименование<br>раздела дисциплины                                                                                                         | семестр | Виды учебной работы и<br>трудоемкость (в часах) |                  |                                |                                 |                 | За-<br>чет | Итого |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------|-------|----|
|                                 |                                                                                                                                            |         | аудиторные                                      |                  |                                | СРС                             |                 |            |       |    |
|                                 |                                                                                                                                            |         | Лекции                                          | Лаборат. занятия | Практич. занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,<br>РГР, реферат | Другие виды СРС |            |       |    |
| 1                               | Общие сведения о природных явлениях, определяющих чрезвычайные ситуации.                                                                   | 8       | 2                                               | -                | 4                              | 4                               | 3               | -          | 13    |    |
| 2                               | Организация производства строительных работ по инженерной защите территорий от паводков и наводнений.                                      | 8       | 2                                               |                  | 4                              | 4                               | 3               |            | 13    |    |
| 3                               | Организация и технология строительных работ по ликвидации последствий наводнений                                                           | 8       | 2                                               | -                | 4                              | 4                               | 3               | -          | 13    |    |
| 4                               | Производство строительных работ по защите водоохранных зон водохранилищ и водоемов от разрушений.                                          | 8       | 2                                               | -                | 4                              | 4                               | 4               | -          | 14    |    |
| 5                               | Организация и технология работ по защите урбанизированных и селитебных территорий от подтопления.                                          | 8       | 2                                               | -                | 4                              | 4                               | 5               | -          | 15    |    |
| 6                               | Технология производства строительных работ по возведению противоселевых сооружений из новых материалов.                                    | 8       | 2                                               | -                | 4                              | 5                               | 5               | -          | 16    |    |
| 7                               | Организация и технология строительных работ по инженерному обустройству территорий, разрушенных оврагами и подверженных оврагообразованию. | 8       | 2                                               | -                | 4                              | 5                               | 3               | -          | 14    |    |
| Подготовка к итоговому контролю |                                                                                                                                            | зачёт   |                                                 | -                | -                              | -                               | -               | 10         | -     | 10 |
|                                 |                                                                                                                                            | экзамен |                                                 | -                | -                              | -                               | -               | -          |       |    |
| ВСЕГО:                          |                                                                                                                                            |         | 14                                              | -                | 28                             | 30                              | 36              | -          | 108   |    |

## 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                                   | 8       | <b>Тема 1. Общие сведения о природных явлениях, определяющих чрезвычайные ситуации</b><br>Воздействие природных и техногенных нагрузок на окружающую среду. Основные термины, определения, классификация. Контроль и средства техногенного состояния защитных сооружений. Организационно-хозяйственные мероприятия по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.                             | 2                   | ПК1                  |
| 2                                   | 8       | <b>Организация производства строительных работ по инженерной защите территорий от паводков и наводнений.</b><br>Технические решения и мероприятия по предупреждению, локализации и защите территорий от наводнений. Основные организационно-хозяйственные мероприятия по предупреждению и защите при наводнении. Организация работ по инженерной защите территорий от паводков и наводнений.         | 2                   | ПК1                  |
| 3                                   | 8       | <b>Тема 2. Организация и технология строительных работ по ликвидации последствий наводнений.</b><br>Организационно-технические решения по защите населения и населенных территорий от наводнений. Технология строительных работ по ликвидации последствий наводнений. Новые направления в системе предупреждения и ликвидации последствий наводнений.                                                | 2                   | ПК1                  |
| 4                                   | 8       | <b>Тема 3. Производство строительных работ по защите водоохранных зон водохранилищ и водоемов от разрушений.</b><br>Природные и техногенные факторы, влияющие на абразию берегов водохранилищ и водоемов. Производство строительных работ по устройству берегозащитных и берегоукрепительных сооружений. Обустройство водоохранной зоны водохранилищ и водоемов.                                     | 2                   | ПК2                  |
| 5                                   | 8       | <b>Тема 4. Организация и технология работ по защите урбанизированных и селитебных территорий от подтопления.</b><br>Мероприятия по регулированию водного режима территорий. Строительство сооружений по предупреждению притока поверхностных и грунтовых вод. Технология работ по строительству водопонижительного дренажа в условиях населенных мест.                                               | 2                   | ПК2                  |
| 6                                   | 8       | <b>Тема 5. Технология производства строительных работ по возведению противоселевых сооружений из новых материалов.</b><br>Технологические решения по противоселевым сооружениям из новых материалов (в т.ч. композитных). Технологические схемы обустройства территорий, подверженных селевым потокам. Производство работ по строительству селезащитных и селепропускных сооружений из новых матери- | 2                   | ПК2                  |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |     |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|   |   | алов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |
| 7 | 8 | <b>Тема 6. Организация и технология строительных работ по инженерному обустройству территорий, разрушенных оврагами и подверженных оврагообразованию.</b> Технические решения по технологии выравнивания рельефа, нарушенного оврагами. Технологии выполнения засыпки и закрепления различных оврагов. Производство работ по ликвидации крупных оврагов и каньонов. | 2 | ПК2 |

*\* Если данный пункт не требуется (например, РУП не предусматривает лабораторных работ по данной дисциплине), то в соответствующем пункте убирается таблица и помещается фраза «не предусмотрено».*

#### 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, ПК) |
|-------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1                                   | 8       | Определение продолжительности строительства и задела в строительстве защитных сооружений при проведении работ в чрезвычайных ситуациях. | 2                   | ТК1, ПК1                |
| 2                                   | 8       | Определение рациональной очередности работ в чрезвычайных ситуациях                                                                     | 2                   | ТК1, ПК2                |
| 3                                   | 8       | Подбор комплекта машин и механизмов для выполнения работ при чрезвычайных ситуациях и определение их необходимого количества            | 2                   | ТК1, ПК2                |
| 4                                   | 8       | Организация и технология строительства противопаводковых дамб обвалования                                                               | 2                   | ТК2, ПК2                |
| 5                                   | 8       | Технология возведения водонаполняемых дамб.                                                                                             | 2                   | ТК1                     |
| 6                                   | 8       | Производство ремонтных работ по восстановлению подпорных гидротехнических сооружений после прохождения паводка.                         | 2                   | ТК1                     |
| 7                                   | 8       | Изучение технологии возведения берегозащитных сооружений из габионов.                                                                   | 2                   | ТК2                     |
| 8                                   | 8       | Технология закрепления оползневых склонов                                                                                               | 2                   | ТК2                     |
| 9                                   | 8       | Построение поперечного сечения стабилизирующего селезащитного сооружения из габионов. Подсчет объемов работ                             | 2                   | ТК3, ПК2                |
| 10                                  | 8       | Подбор экскаватора, бульдозера и крана для строительно-монтажных работ по возведению стабилизирующей запруды                            | 2                   | ТК3, ПК3                |
| 11                                  | 8       | Изучение технологии и организации строительства закрытого горизонтального дренажа на подтопляемых территориях.                          | 2                   | ТК3, ПК3                |
| 12                                  | 8       | Технологическая карта, календарное планирование строительства селезащитного сооружения                                                  | 2                   | ТК3, ПК3                |
| 13                                  | 8       | Строительство донных гидротехнических сооружений на овражно-балочной сети.                                                              | 2                   | ТК3, ПК3                |
| 14                                  | 8       | Составление технологического расчета на строительство подпорных стенок из габионов                                                      | 2                   | ТК3, ПК3                |

*\* Если данный пункт не требуется (например, РУП не предусматривает лабораторных работ по данной дисциплине), то в соответствующем пункте убирается таблица и помещается фраза «не предусмотрено».*

работ по данной дисциплине), то в соответствующем пункте убирается таблица и помещается фраза «не предусмотрено».

#### 4.1.4 Лабораторные занятия «не предусмотрено»

#### 4.1.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Виды и содержание самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК) |
|-------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 1                                   | 8       | Изучение теоретического материала по теме          | 5                   | ПК1                                     |
| 2                                   | 8       | Изучение теоретического материала по теме          | 5                   |                                         |
| 3                                   | 8       | Изучение теоретического материала по теме          | 5                   |                                         |
| 4                                   | 8       | Изучение теоретического материала по теме          | 5                   |                                         |
| 5                                   | 8       | Изучение теоретического материала по теме          | 5                   | ПК2                                     |
| 6                                   | 8       | Изучение теоретического материала по теме          | 5                   |                                         |
| 7                                   | 8       | Изучение теоретического материала по теме          | 6                   |                                         |
|                                     |         | Подготовка РГР                                     | 30                  | ТК4                                     |

#### 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. | СРС |
| ОПК-1                | +            | -                    | +                                  | +                 | +   |
| ПК-2                 | +            | +                    | +                                  | +                 | +   |

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

| Методы, формы                      | Лекции (час) | Практические/семинарские занятия (час) | Лабораторные занятия (час) | Всего     |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------|
| Анализ конкретных ситуаций         |              | 2                                      |                            | 2         |
| Решение ситуационных задач         |              | 2                                      |                            | 2         |
| Дискуссия                          | 6            |                                        |                            | 6         |
| <b>Итого интерактивных занятий</b> | <b>6</b>     | <b>4</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. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

3. Дьяков, В.П. Производство работ в чрезвычайных ситуациях : Производство работ при строительстве противоселевых стабилизирующих сооружений из габионных конструкций [Текст] : практикум [для студ. спец. 280402 - "Природоохр. обустр-во тер-рий"] / В. П. Дьяков, А. В. Федорян, Н. В. Легкая ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 40 с. - б/ц.  
15 экз.

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

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (экзамена):**

1. Что понимается под термином «чрезвычайная ситуация» (ЧС)?
2. Какие природные явления могут вызвать чрезвычайные ситуации?
3. Какие техногенные явления способны вызвать чрезвычайные ситуации?
4. Какие сооружения способствуют защите народнохозяйственных объектов от чрезвычайных ситуаций?
5. Дайте классификацию защитных сооружений?
6. Какие организационно – хозяйственные мероприятия предусматриваются для предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций?
7. Каким образом определяется срок строительства защитного сооружения?
8. Что понимается под терминами «паводок» и «наводнение»?
9. Какие технические решения можно предложить по инженерной защите территорий от паводков и наводнений?
10. Какие ведущие и вспомогательные машины входят в состав комплектов машин для строительства и ремонта дамб обвалования?
11. Какие организационно – технологические мероприятия предусматриваются при производстве работ по ликвидации последствий наводнений?
12. Какие ведущие и вспомогательные машины входят в состав комплектов машин по ремонту подпорных гидротехнических сооружений?
13. Какие природные и техногенные факторы влияют на абразию берегов водохранилищ и водоемов?
14. Что называется «габионными конструкциями»?
15. Какие машины и механизмы используются при строительстве сооружений из габионов?
16. Что понимается под терминами «урбанизированная территория» и «селитебная территория»?
17. Какие мероприятия предусматриваются при защите урбанизированной территории от подтопления?
18. Какие мероприятия предусматриваются для предупреждения притока поверхностных и грунтовых вод в локальные понижения местности?
19. Опишите технологию строительства закрытого горизонтального дренажа траншейным методом?
20. Опишите технологию строительства закрытого горизонтального дренажа бестраншейным и узкотраншейным методом?
21. Что понимается под термином «сель»?
22. Перечислите виды селей?
23. Перечислите основные технические решения селепропускных сооружений из новых строительных материалов?
24. Какие новые строительные материалы вы знаете?
25. Какие технологические схемы обустройства применяются на территориях, подверженных селевым явлениям?
26. В чём природа и причины землетрясений?
27. Перечислите методы прогноза землетрясений и перспективы их развития?

28. Дайте описание основных конструктивных решений водопонизительного и отсечного дренажа?
29. Распространение селевых процессов на территории РФ и причиняемый ими ущерб?
30. Что понимается под термином «оползень»?
31. Перечислите возможные причины нарушения устойчивости склонов?
32. Перечислите виды оползней?
33. Какие мероприятия предусматриваются для предупреждения нарушения устойчивости склонов?
34. Дайте классификацию защитных противооползневых сооружений и условий их применения?
35. Что понимается под термином «эрозия почв»?
36. Перечислите виды эрозии почв и их потенциальную опасность для народного хозяйства и населения?
37. Какие виды мероприятий предусматриваются для предупреждения ускоренной антропогенной эрозии почв?
38. Назовите противозрозионные гидротехнические сооружения на водосборной площади?
39. Назовите донные противозрозионные гидротехнические сооружения?
40. Опишите технологию механизированной засыпки быстрорастущих оврагов?
41. Опишите технологию засыпки быстрорастущих оврагов направленным взрывом?
42. Какие существуют сооружения для уменьшения волнового воздействия на берега водохранилищ и водоёмов?
43. Что понимается под термином «зона чрезвычайной ситуации»?
44. Дайте классификацию чрезвычайных ситуаций?
45. Дайте характеристику трансграничной, региональной, территориальной, местной и локальной чрезвычайной ситуации?
46. Каковы социально – экономические последствия сильных и катастрофических наводнений?
47. Что понимается под термином «лавинная зона»?
48. Перечислите виды противолавинных сооружений?
49. В чём заключаются особенности организации строительства селезащитных и противолавинных сооружений?
50. Опишите технологию строительства быстровозводимых грунтонаполняемых сооружений и область их применения в ЧС?
51. Опишите технологию устройства быстровозводимых мембранных конструкций и область их применения в ЧС?
52. Как определяется продолжительности строительства и задела в строительстве защитных сооружений при проведении работ в чрезвычайных ситуациях?
53. Как производится подбор комплекта машин и механизмов для выполнения работ при чрезвычайных ситуациях и определение их потребного количества?
54. В чём заключается производство дноуглубительных работ механизированными и гидромеханизированными методами?
55. В чём заключается производство ремонтных работ по восстановлению подпорных гидротехнических сооружений после прохождения паводка?
56. Опишите технологию возведения берегозащитных сооружений из габионов?
57. Опишите технологию закрепления оползневых склонов буронабивными сваями?
58. Опишите технологию строительства грунтоармированных сооружений и область их применения в ЧС?
59. В чём заключается использование георешёток и геотекстиля в защитных сооружениях?
60. Что понимается под термином «абразия берегов» и перечислите её виды?
61. Какие виды берегоукрепительных сооружений вы знаете?
62. Какие схемы очистки жидких стоков вы знаете и перечислите возможные виды аварий на очистных сооружениях?

63. Перечислите методы утилизации твёрдых отходов и дайте им оценку по влиянию на окружающую среду и человека?
64. Что понимается под термином «физические загрязнения»?
65. В чём заключаются особенности выбора машин по рабочим параметрам для производства работ в ЧС?
66. Опишите схемы монтажа габионных конструкций при укреплении морфологического русла реки?
67. Какая нормативная база проектирования, строительства и эксплуатации защитных сооружений?
68. Опишите технологию закрепления грунтов методами битумизации и силикатизации?
69. Каким образом закрепляют скальные склоны?
70. Какие противокарстовые мероприятия вы знаете и опишите технологию их проведения?
71. Каковы нормы осушения при проектировании защиты от подтопления?
72. Опишите технологию вертикальной планировки территории для предотвращения её подтопления и регулирования поверхностного стока на неустойчивых склонах?
73. Санитарно-защитные зоны полигонов по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов и контроль за состоянием окружающей среды?
74. Опишите технологию строительства противофильтрационных защитных экранов на полигонах по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов?
75. Где размещаются полигоны по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов и как определяются их размеры?
76. Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных чрезвычайных ситуаций?

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 «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций».

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

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

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

**ПК 1** - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций» на кафедре.

**ПК2** - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

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

**ТК5** - выполнение РГР.

**Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения на тему «Производство работ по строительству подпорных стенок из габионов».**

Структура расчётно-графической работы:

## Содержание

### Введение

1. Конструктивное решение подпорной стенки.
2. Определение перечня строительных операций, условий производства и условий работ по ним.
3. Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ.
4. Составление технологического расчета на строительство подпорной стенки из габионных конструкций

## 5. Построение календарного (сетевого) графика

### Список литературы

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

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб. пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

2. Дьяков, В.П. Производство работ в чрезвычайных ситуациях : Производство работ при строительстве противоселевых стабилизирующих сооружений из габионных конструкций [Текст] : практикум [для студ. спец. 280402 - "Природоохр. обустр-во тер-рий"] / В. П. Дьяков, А. В. Федорян, Н. В. Легкая ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 40 с. - б/ц.

**15 экз.**

### 8.2 Дополнительная литература

1. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб. пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

2. **Донец, В.Н.** Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. **20 экз.**

3. **Технологические процессы в строительстве** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

4. **Турлов, А. Г.** Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

5. **Чередниченко, Т. Ф.** Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

### 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 «Консультант-Плюс»                                  | <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                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)     | Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).                                                                |
| СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия;<br>Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия;<br>Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская | Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.) |
| «eLIBRARY.RU»                                                                                                                                                                                                                           | Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)                                  |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                                                                                                 | Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)                                          |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                                                                                                 | Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.)                                          |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                                                              | Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)        |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                                                              | Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.)       |

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 353 и 354 или (реже) в аудиториях а. 247 и 249.

Ауд. 353. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Учебно-наглядные пособия;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Макеты строительных машин – 11 шт.;
- Макеты строительной площадки – 2 шт.;
- Экран (переносной) – 1 шт.;
- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 354. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер - 1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анеометр чашечный – 1 шт.;
- Анеометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд.247. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;
- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛППП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
- Лом пожарный;
- Лопата совковая – 2 шт.;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель -2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750\*750\*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

**Групповые и индивидуальные консультации.** проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249.

**Текущий контроль и промежуточная аттестация.** Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249., а. 355. Специальное помещение 355 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

**Самостоятельная работа.** проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а 270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

3. Дьяков, В.П. Производство работ в чрезвычайных ситуациях : Производство работ при строительстве противоселевых стабилизирующих сооружений из габионных конструкций [Текст] : практикум [для студ. спец. 280402 - "Природоохр. обустр-во тер-рий"] / В. П. Дьяков, А. В. Федорян, Н. В. Легкая ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 40 с. - б/ц.  
**15 экз.**

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

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (экзамена):**

6. Что понимается под термином «чрезвычайная ситуация» (ЧС)?
7. Какие природные явления могут вызвать чрезвычайные ситуации?
8. Какие техногенные явления способны вызвать чрезвычайные ситуации?
9. Какие сооружения способствуют защите народнохозяйственных объектов от чрезвычайных ситуаций?
10. Дайте классификацию защитных сооружений?
11. Какие организационно – хозяйственные мероприятия предусматриваются для предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций?
12. Каким образом определяется срок строительства защитного сооружения?
13. Что понимается под терминами «паводок» и «наводнение»?
14. Какие технические решения можно предложить по инженерной защите территорий от паводков и наводнений?
15. Какие ведущие и вспомогательные машины входят в состав комплектов машин для строительства и ремонта дамб обвалования?
16. Какие организационно – технологические мероприятия предусматриваются при производстве работ по ликвидации последствий наводнений?
17. Какие ведущие и вспомогательные машины входят в состав комплектов машин по ремонту подпорных гидротехнических сооружений?

18. Какие природные и техногенные факторы влияют на абразию берегов водохранилищ и водоёмов?
19. Что называется «габионными конструкциями»?
20. Какие машины и механизмы используются при строительстве сооружений из габионов?
21. Что понимается под терминами «урбанизированная территория» и «селитебная территория»?
22. Какие мероприятия предусматриваются при защите урбанизированной территории от подтопления?
23. Какие мероприятия предусматриваются для предупреждения притока поверхностных и грунтовых вод в локальные понижения местности?
24. Опишите технологию строительства закрытого горизонтального дренажа траншейным методом?
25. Опишите технологию строительства закрытого горизонтального дренажа бестраншейным и узкотраншейным методом?
26. Что понимается под термином «сель»?
27. Перечислите виды селей?
28. Перечислите основные технические решения селепропускных сооружений из новых строительных материалов?
29. Какие новые строительные материалы вы знаете?
30. Какие технологические схемы обустройства применяются на территориях, подверженных селевым явлениям?
31. В чём природа и причины землетрясений?
32. Перечислите методы прогноза землетрясений и перспективы их развития?
33. Дайте описание основных конструктивных решений водопонизительного и отсечного дренажа?
34. Распространение селевых процессов на территории РФ и причиняемый ими ущерб?
35. Что понимается под термином «оползень»?
36. Перечислите возможные причины нарушения устойчивости склонов?
37. Перечислите виды оползней?
38. Какие мероприятия предусматриваются для предупреждения нарушения устойчивости склонов?
39. Дайте классификацию защитных противооползневых сооружений и условий их применения?
40. Что понимается под термином «эрозия почв»?
41. Перечислите виды эрозии почв и их потенциальную опасность для народного хозяйства и населения?
42. Какие виды мероприятий предусматриваются для предупреждения ускоренной антропогенной эрозии почв?
43. Назовите противозерозионные гидротехнические сооружения на водосборной площади?
44. Назовите донные противозерозионные гидротехнические сооружения?
45. Опишите технологию механизированной засыпки быстрорастущих оврагов?
46. Опишите технологию засыпки быстрорастущих оврагов направленным взрывом?
47. Какие существуют сооружения для уменьшения волнового воздействия на берега водохранилищ и водоёмов?
48. Что понимается под термином «зона чрезвычайной ситуации»?
49. Дайте классификацию чрезвычайных ситуаций?
50. Дайте характеристику трансграничной, региональной, территориальной, местной и локальной чрезвычайной ситуации?
51. Каковы социально – экономические последствия сильных и катастрофических наводнений?
52. Что понимается под термином «лавинная зона»?
53. Перечислите виды противолавинных сооружений?
54. В чём заключаются особенности организации строительства селезащитных и противолавинных сооружений?

55. Опишите технологию строительства быстровозводимых грунтонаполняемых сооружений и область их применения в ЧС?
56. Опишите технологию устройства быстровозводимых мембранных конструкций и область их применения в ЧС?
57. Как определяется продолжительности строительства и задела в строительстве защитных сооружений при проведении работ в чрезвычайных ситуациях?
58. Как производится подбор комплекта машин и механизмов для выполнения работ при чрезвычайных ситуациях и определение их потребного количества?
59. В чём заключается производство дноуглубительных работ механизированными и гидромеханизированными методами?
60. В чём заключается производство ремонтных работ по восстановлению подпорных гидротехнических сооружений после прохождения паводка?
61. Опишите технологию возведения берегозащитных сооружений из габионов?
62. Опишите технологию закрепления оползневых склонов буронабивными сваями?
63. Опишите технологию строительства грунтоармированных сооружений и область их применения в ЧС?
64. В чём заключается использование георешёток и геотекстиля в защитных сооружениях?
65. Что понимается под термином «абразия берегов» и перечислите её виды?
66. Какие виды берегоукрепительных сооружений вы знаете?
67. Какие схемы очистки жидких стоков вы знаете и перечислите возможные виды аварий на очистных сооружениях?
68. Перечислите методы утилизации твёрдых отходов и дайте им оценку по влиянию на окружающую среду и человека?
69. Что понимается под термином «физические загрязнения»?
70. В чём заключаются особенности выбора машин по рабочим параметрам для производства работ в ЧС?
71. Опишите схемы монтажа габионных конструкций при укреплении морфологического русла реки?
72. Какая нормативная база проектирования, строительства и эксплуатации защитных сооружений?
73. Опишите технологию закрепления грунтов методами битумизации и силикатизации?
74. Каким образом закрепляют скальные склоны?
75. Какие противокарстовые мероприятия вы знаете и опишите технологию их проведения?
76. Каковы нормы осушения при проектировании защиты от подтопления?
77. Опишите технологию вертикальной планировки территории для предотвращения её подтопления и регулирования поверхностного стока на неустойчивых склонах?
78. Санитарно-защитные зоны полигонов по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов и контроль за состоянием окружающей среды?
79. Опишите технологию строительства противофильтрационных защитных экранов на полигонах по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов?
80. Где размещаются полигоны по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов и как определяются их размеры?
81. Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных чрезвычайных ситуаций?

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 «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций».

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

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

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

**ПК 1** - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций» на кафедре.

**ПК2** - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

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

**ТК5** - выполнение РГР.

**Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения на тему «Производство работ по строительству подпорных стенок из габионов».**

Структура расчетно-графической работы:

### Содержание

#### Введение

1. Конструктивное решение подпорной стенки.
2. Определение перечня строительных операций, условий производства и условий работ по ним.
3. Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ.
4. Составление технологического расчета на строительство подпорной стенки из габионных конструкций
5. Построение календарного (сетевого) графика

#### Список литературы

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

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

2. Дьяков, В.П. Производство работ в чрезвычайных ситуациях : Производство работ при строительстве противоселевых стабилизирующих сооружений из габионных конструкций [Текст] : практикум [для студ. спец. 280402 - "Природоохр. обустр-во тер-рий"] / В. П. Дьяков, А. В. Федорян, Н. В. Легкая ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 40 с. - б/ц.

**15 экз.**

### 8.2 Дополнительная литература

82. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

83. **Донец, В.Н.** Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. **20 экз.**

84. **Технологические процессы в строительстве** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский,

В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

85. **Турлов, А. Г.** Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

86. **Чередниченко, Т. Ф.** Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

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

| <b>Наименование ресурса</b>                                                   | <b>Режим доступа</b>                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства 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 «Консультант-Плюс»                                  | <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**

| <b>Наименование ресурса</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>Реквизиты договора</b>                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)     | Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).                                                                |
| СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия;<br>Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия;<br>Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская | Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.) |

|                                         |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «eLIBRARY.RU»                           | Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)                            |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн» | Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)                                    |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн» | Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.)                                    |
| ЭБС «Лань»                              | Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)  |
| ЭБС «Лань»                              | Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.) |

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 353 и 354 или (реже) в аудиториях а. 247 и 249.

*Ауд. 353.* Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Учебно-наглядные пособия;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Макеты строительных машин – 11 шт.;
- Макеты строительной площадки – 2 шт.;
- Экран (переносной) – 1 шт.;
- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

*Ауд. 354.* Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер -1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анемометр чашечный – 1 шт.;
- Анемометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

*Ауд.247.* Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техни-

ческими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;
- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛПМП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Вербка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
- Лом пожарный;
- Лопата совковая – 2 шт.;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель - 2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750\*750\*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

**Групповые и индивидуальные консультации.** проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а.249.

**Текущий контроль и промежуточная аттестация.** Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а.249., а. 355. Специальное помещение 355 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

**Самостоятельная работа.** проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а.270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017 г.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Дьяков В.П.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «29» августа 2017 г.

Декан факультета Ширяев С.Г.

(подпись)

## 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. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)
3. Дьяков, В.П. Производство работ в чрезвычайных ситуациях : Производство работ при строительстве противоселевых стабилизирующих сооружений из габионных конструкций [Текст] : практикум [для студ. спец. 280402 - "Природоохр. обустр-во тер-рий"] / В. П. Дьяков, А. В. Федорян, Н. В. Легкая ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 40 с. - б/ц. 15 экз.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (экзамена):

1. Что понимается под термином «чрезвычайная ситуация» (ЧС)?
2. Какие природные явления могут вызвать чрезвычайные ситуации?

3. Какие техногенные явления способны вызвать чрезвычайные ситуации?
4. Какие сооружения способствуют защите народнохозяйственных объектов от чрезвычайных ситуаций?
5. Дайте классификацию защитных сооружений?
6. Какие организационно – хозяйственные мероприятия предусматриваются для предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций?
7. Каким образом определяется срок строительства защитного сооружения?
8. Что понимается под терминами «паводок» и «наводнение»?
9. Какие технические решения можно предложить по инженерной защите территорий от паводков и наводнений?
10. Какие ведущие и вспомогательные машины входят в состав комплектов машин для строительства и ремонта дамб обвалования?
11. Какие организационно – технологические мероприятия предусматриваются при производстве работ по ликвидации последствий наводнений?
12. Какие ведущие и вспомогательные машины входят в состав комплектов машин по ремонту подпорных гидротехнических сооружений?
13. Какие природные и техногенные факторы влияют на абразию берегов водохранилищ и водоемов?
14. Что называется «габионными конструкциями»?
15. Какие машины и механизмы используются при строительстве сооружений из габионов?
16. Что понимается под терминами «урбанизированная территория» и «селитебная территория»?
17. Какие мероприятия предусматриваются при защите урбанизированной территории от подтопления?
18. Какие мероприятия предусматриваются для предупреждения притока поверхностных и грунтовых вод в локальные понижения местности?
19. Опишите технологию строительства закрытого горизонтального дренажа траншейным методом?
20. Опишите технологию строительства закрытого горизонтального дренажа бестраншейным и узкотраншейным методом?
21. Что понимается под термином «сель»?
22. Перечислите виды селей?
23. Перечислите основные технические решения селепропускных сооружений из новых строительных материалов?
24. Какие новые строительные материалы вы знаете?
25. Какие технологические схемы обустройства применяются на территориях, подверженных селевым явлениям?
26. В чём природа и причины землетрясений?
27. Перечислите методы прогноза землетрясений и перспективы их развития?
28. Дайте описание основных конструктивных решений водопонизительного и отсечного дренажа?
29. Распространение селевых процессов на территории РФ и причиняемый ими ущерб?
30. Что понимается под термином «оползень»?
31. Перечислите возможные причины нарушения устойчивости склонов?
32. Перечислите виды оползней?
33. Какие мероприятия предусматриваются для предупреждения нарушения устойчивости склонов?
34. Дайте классификацию защитных противооползневых сооружений и условий их применения?
35. Что понимается под термином «эрозия почв»?
36. Перечислите виды эрозии почв и их потенциальную опасность для народного хозяйства и населения?

37. Какие виды мероприятий предусматриваются для предупреждения ускоренной антропогенной эрозии почв?
38. Назовите противоэрозионные гидротехнические сооружения на водосборной площади?
39. Назовите донные противоэрозионные гидротехнические сооружения?
40. Опишите технологию механизированной засыпки быстрорастущих оврагов?
41. Опишите технологию засыпки быстрорастущих оврагов направленным взрывом?
42. Какие существуют сооружения для уменьшения волнового воздействия на берега водохранилищ и водоёмов?
43. Что понимается под термином «зона чрезвычайной ситуации»?
44. Дайте классификацию чрезвычайных ситуаций?
45. Дайте характеристику трансграничной, региональной, территориальной, местной и локальной чрезвычайной ситуации?
46. Каковы социально – экономические последствия сильных и катастрофических наводнений?
47. Что понимается под термином «лавинная зона»?
48. Перечислите виды противолавинных сооружений?
49. В чём заключаются особенности организации строительства селезащитных и противолавинных сооружений?
50. Опишите технологию строительства быстровозводимых грунтонаполняемых сооружений и область их применения в ЧС?
51. Опишите технологию устройства быстровозводимых мембранных конструкций и область их применения в ЧС?
52. Как определяется продолжительности строительства и задела в строительстве защитных сооружений при проведении работ в чрезвычайных ситуациях?
53. Как производится подбор комплекта машин и механизмов для выполнения работ при чрезвычайных ситуациях и определение их потребного количества?
54. В чём заключается производство дноуглубительных работ механизированными и гидромеханизированными методами?
55. В чём заключается производство ремонтных работ по восстановлению подпорных гидротехнических сооружений после прохождения паводка?
56. Опишите технологию возведения берегозащитных сооружений из габионов?
57. Опишите технологию закрепления оползневых склонов буронабивными сваями?
58. Опишите технологию строительства грунтоармированных сооружений и область их применения в ЧС?
59. В чём заключается использование георешёток и геотекстиля в защитных сооружениях?
60. Что понимается под термином «абразия берегов» и перечислите её виды?
61. Какие виды берегоукрепительных сооружений вы знаете?
62. Какие схемы очистки жидких стоков вы знаете и перечислите возможные виды аварий на очистных сооружениях?
63. Перечислите методы утилизации твёрдых отходов и дайте им оценку по влиянию на окружающую среду и человека?
64. Что понимается под термином «физические загрязнения»?
65. В чём заключаются особенности выбора машин по рабочим параметрам для производства работ в ЧС?
66. Опишите схемы монтажа габионных конструкций при укреплении морфологического русла реки?
67. Какая нормативная база проектирования, строительства и эксплуатации защитных сооружений?
68. Опишите технологию закрепления грунтов методами битумизации и силикатизации?
69. Каким образом закрепляют скальные склоны?
70. Какие противокарстовые мероприятия вы знаете и опишите технологию их проведения?
71. Каковы нормы осушения при проектировании защиты от подтопления?
72. Опишите технологию вертикальной планировки территории для предотвращения её подтопления и регулирования поверхностного стока на неустойчивых склонах?

73. Санитарно-защитные зоны полигонов по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов и контроль за состоянием окружающей среды?
74. Опишите технологию строительства противofiltrационных защитных экранов на полигонах по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов?
75. Где размещаются полигоны по обезвреживанию и захоронению промышленных токсичных отходов и как определяются их размеры?
76. Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных чрезвычайных ситуаций?

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 «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций».

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

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

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

**ПК 1** - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций» на кафедре.

**ПК2** - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Защита территорий от природных чрезвычайных ситуаций» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

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

**ТК5** - выполнение РГР.

**Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения на тему «Производство работ по строительству подпорных стенок из габионов».**

Структура расчётно-графической работы:

## Содержание

### Введение

1. Конструктивное решение подпорной стенки.
2. Определение перечня строительных операций, условий производства и условий работ по ним.
3. Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ.
4. Составление технологического расчета на строительство подпорной стенки из габионных конструкций
5. Построение календарного (сетевого) графика

### Список литературы

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

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

### **8.1 Основная литература**

1. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)
2. Дьяков, В.П. Производство работ в чрезвычайных ситуациях : Производство работ при строительстве противоселевых стабилизирующих сооружений из габионных конструкций [Текст] :

практикум [для студ. спец. 280402 - "Природоохр. обустр-во тер-рий"] / В. П. Дьяков, А. В. Федорян, Н. В. Легкая ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 40 с. - б/ц.  
**15 экз.**

## 8.2 Дополнительная литература

87. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб. пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

88. **Донец, В.Н.** Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. **20 экз.**

89. **Технологические процессы в строительстве** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

90. **Турлов, А. Г.** Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

91. **Чередниченко, Т. Ф.** Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

## 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 «Консультант-Плюс»                                  | <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 лите-

ратурные 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                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)     | Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).                                                                |
| СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия;<br>Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия;<br>Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская | Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.) |
| «eLIBRARY.RU»                                                                                                                                                                                                                           | Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)                                  |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                                                                                                 | Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)                                          |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                                                                                                 | Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.)                                          |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                                                              | Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)        |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                                                              | Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.)       |

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 353 и 354 или (реже) в аудиториях а. 247 и 249.

Ауд. 353. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Учебно-наглядные пособия;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Макеты строительных машин – 11 шт.;
- Макеты строительной площадки – 2 шт.;
- Экран (переносной) – 1 шт.;
- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 354. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техни-

ческими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер - 1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анеометр чашечный – 1 шт.;
- Анеометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

*Ауд.247.* Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;
- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

*Ауд. 249.* Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛПМП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
- Лом пожарный;

- Лопата совковая – 2 шт;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель -2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750\*750\*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «ПП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100\*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

**Групповые и индивидуальные консультации.** проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249.

**Текущий контроль и промежуточная аттестация.** Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249., а. 355. Специальное помещение 355 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

**Самостоятельная работа.** проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а 270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Дьяков В.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018 г.

Декан факультета Ширяев С.Г.

(подпись)