

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ  
Мелиоративный колледж имени Б.Б. Шумакова

**«СОГЛАСОВАНО»**

Декан инженерно-мелиоративного  
факультета  
С.Г. Ширяев

«29» июня 2017 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор мелиоративного колледжа



С. Н. Полубедов

«29» июня 2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                             |                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплины                  | ОП.13 Гидрология и регулирование стока<br>(шифр, наименование учебной дисциплины)            |
| Специальность               | 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий<br>(код, полное наименование специальности) |
| Квалификация выпускника     | техник<br>(полное наименование квалификации по ФГОС)                                         |
| Уровень образования         | Среднее профессиональное образование<br>(СПО, ВО)                                            |
| Уровень подготовки по ППССЗ | Базовый<br>(базовый, углубленный по ФГОС)                                                    |
| Форма обучения              | заочная<br>(очная, заочная)                                                                  |
| Срок освоения ППССЗ         | 3 года 10 мес.<br>(полный срок освоения образовательной программы по ФГОС)                   |
| Кафедра                     | Водоснабжение и использование водных ресурсов<br>(полное, сокращенное наименование кафедры)  |

Новочеркасск 2017

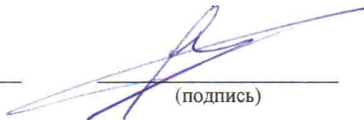
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 20.02.03 «Природоохранное обустройство территорий» в рамках укрупненной группы специальностей 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», утверждённого приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. № 353.

Организация-разработчик: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Картунова – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет».

**Разработчик**

Профессор кафедры  
ВиИВР

(должность, кафедра)

  
(подпись)

Гурин К.Г.

(Ф.И.О.)

**Обсуждена и согласована:**

Кафедра ВиИВР

(сокращенное наименование кафедры)

протокол № 10 «26» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Косолапов А.Е.

(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

  
(подпись)

Чалая С.В.

(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия

протокол № 6 «29» июня 2016 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                             | <b>Стр.</b> |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины              | 4           |
| 2 Структура и содержание учебной дисциплины                 | 6           |
| 3 Условия реализации учебной дисциплины                     | 10          |
| 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 12          |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрология и регулирование стока» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 «Природоохранное обустройство территорий» в рамках укрупненной группы специальностей 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Гидрология и регулирование стока» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

## 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Гидрология и регулирование стока» направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о фундаментальных законах гидрологии; наиболее важных открытиях в области гидрологии и регулирования стока, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по гидрологии и регулированию стока для объяснения разнообразных гидрологических явлений;
- практически использовать знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по гидрологии и регулированию стока с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Гидрология и регулирование стока» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **личностных:**

- умение использовать достижения современной науки для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания по гидрологии и регулированию стока, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения гидрологических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте гидрологии и регулирования стока в современной научной картине мира;
- владение основополагающими гидрологическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование гидрологической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в гидрологии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между гидрологическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать гидрологические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания гидрологических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

Использовать приёмы и способы получения, обработки, анализа и оценки достоверности материалов гидрологических расчетов;

Проводить расчетов разных видов регулирования стока; определение нормативных уровней и объемов водохранилища при различных видах регулирования стока;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

Методы гидрологических расчетов и условия их использования;

Методы расчета характеристик, режима работы водохранилища; водохозяйственные установки, необходимые для регулирования стока; оценку экономической эффективности мероприятий по регулированию стока;

**В результате освоения учебной дисциплины** учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** - при выполнении расчётов основных гидрологических характеристик, а так же владеть приемами и способами их обработки, методикой обработки, анализа и оценки полученных натурных данных; владеть методами расчета основных гидрологических характеристик.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 119 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 70 часов; самостоятельная работа - 41 часов; консультации – 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения не предусмотрена

### 2.2 Заочная форма обучения

| Вид учебной работы                                                                                                                                                              | Объем часов |  |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|------------|
|                                                                                                                                                                                 | <i>курс</i> |  | итого      |
|                                                                                                                                                                                 | 2           |  |            |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                                                                                                                    | <b>119</b>  |  | <b>119</b> |
| <b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>                                                                                                         | <b>10</b>   |  | <b>10</b>  |
| Теоретическое обучение                                                                                                                                                          | 2           |  | 2          |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                                                                        | 4           |  | 4          |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                                                                       | 4           |  | 4          |
| <b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>                                                                                                      | <b>109</b>  |  | <b>109</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                    |             |  |            |
| самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, выполнение КР, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю и т.д. | <b>109</b>  |  | <b>109</b> |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                 |             |  | Диф. зачёт |

### 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины Гидрология и регулирование стока

наименование дисциплины

| <b>2 курс</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| <b>Наименование разделов и тем</b>                        | <b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Объем часов (о/заочная)</b> | <b>Уровень освоения</b> |
| <b>1</b>                                                  | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>3</b>                       | <b>4</b>                |
| Раздел 1                                                  | <b>Гидрометрия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                         |
| <b>Тема 1.1</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30                             |                         |
| <b>Предмет и задачи гидрометрии. Уровни воды</b>          | Предмет и задачи гидрометрии. Методы гидрологических наблюдений в РФ. Размещение гидрологических постов и станций. Организация работы гидрологической сети в России. Методика измерений уровня воды. Гидрологический пост, типы постов: речные, свайные, с самописцами уровня воды                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b>                       | <b>1</b>                |
|                                                           | Лабораторные работы – «Измерение уровня воды и обработка водомерных наблюдений».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>                       | <b>1,2</b>              |
|                                                           | Практические занятия – решение задач по теме, решение РГР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>                       | <b>2</b>                |
|                                                           | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, выполнение КР подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>10</b>                      | <b>3</b>                |
| <b>Тема 1.2</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |                         |
| <b>Глубины воды. Скорости течения воды. Расходы воды.</b> | Общие понятия и приборы для измерения глубин воды. Состав промерных работ. Способы измерения глубин: по поперечникам, продольникам и косым галсам. Распределение скоростей по вертикали. Распределение скоростей в живом сечении. Приборы для измерения скоростей воды. Методы измерения скорости. Определение расхода воды. Модель расхода воды. Гидрометрический створ. Классификация методов определения расходов воды. Метод «скорость-площадь». Объемный и весовой методы. Метод «уклон-площадь» | <b>1</b>                       | <b>1</b>                |
|                                                           | Лабораторные работы: «Приборы для измерения глубин воды, скоростей течения, взятия проб наносов»<br>«Измерение скорости течения воды».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>                       | <b>1,2</b>              |
|                                                           | Практические занятия – решение задач по теме.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>                       | <b>2</b>                |
|                                                           | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, выполнение КР, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10</b>                      | <b>3</b>                |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| Раздел 2                                                                                            | <b>Вопросы общей гидрологии</b>                                                                                                                                                                                          | 10 |   |
| <b>Тема 2.1</b>                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                     |    |   |
| <b>Введение</b>                                                                                     | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, подготовка к лабораторным занятиям, текущему контролю, тестированию.                | 10 | 3 |
| Раздел 3                                                                                            | <b>Генетические и статистические методы определения основных гидрологических характеристик речного стока</b>                                                                                                             | 14 |   |
| <b>Тема 3.1</b>                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                     |    |   |
| <b>МЕТОДЫ<br/>ОПРЕДЕЛЕНИЯ<br/>ОСНОВНЫХ<br/>ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ<br/>ХАРАКТЕРИСТИК<br/>РЕЧНОГО СТОКА.</b> | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. | 14 | 3 |
| Раздел 4                                                                                            | <b>Годовой сток и его внутригодовое распределение</b>                                                                                                                                                                    | 15 |   |
| <b>Тема 4.1</b>                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                     |    |   |
| <b>Годовой сток и его внутригодовое распределение</b>                                               | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. | 15 | 3 |
| Раздел 5                                                                                            | <b>Максимальный сток рек</b>                                                                                                                                                                                             | 10 |   |
| <b>Тема 5.1 Максимальный сток рек</b>                                                               | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. | 10 | 3 |
| Раздел 6                                                                                            | <b>Водохранилища, их классификация и характеристики</b>                                                                                                                                                                  | 10 |   |
| <b>Тема 6.1</b>                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                     |    |   |
| <b>Водохранилища, их классификация и характеристики</b>                                             | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.                | 10 | 3 |
| Раздел 7                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                     | 30 |   |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| Тема 7.1<br><b>Общая методика<br/>расчета<br/>водохранилища</b>                     | <b>Водохозяйственные расчёты</b>                                                                                                                                                                          | 10 | 3 |
|                                                                                     | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. |    |   |
| Тема 7.2<br><b>Потери воды из<br/>водохранилища.<br/>Заиление<br/>водохранилища</b> | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. | 10 | 3 |
| Тема 7.3<br><b>Сезонное<br/>регулирование<br/>стока</b>                             | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач по теме, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. | 10 | 3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия стандартно оборудованной лекционной аудитории, лабораторий для изучения курса гидрологии и регулирования стока «Вопросы общей гидрологии. Генетические и статистические методы определения основных гидрологических характеристик речного стока. Годовой сток и его внутригодовое распределение. Максимальный сток рек. Минимальный сток рек и водная эрозия. Водохранилища, их классификация и характеристики. Водохозяйственные расчёты».

1. Лекционная аудитория 031 оснащена учебной доской, посадочными местами по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя.

2. Лабораторный практикум по «Гидрометрия. Вопросы общей гидрологии. Генетические и статистические методы определения основных гидрологических характеристик речного стока. Годовой сток и его внутригодовое распределение. Максимальный сток рек» (аудитория 034).

3. Компьютерный класс кафедры ВиИВР (15 компьютеров, учебная аудитория 026).

| № ауд. | Основное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Назначение                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 026    | Компьютерный класс (15 ПЭВМ); тесты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Обучающее<br>Контролирующее |
| 031    | Мультимедийная установка для проведения презентаций (проектор, экран, компьютер).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Обучающее                   |
| 034    | Приборы - (секундомер, линейка, калькулятор, курвиметр, планиметр) для проведения лабораторной работы по определению гидрографических характеристик речной системы;<br>Приборы - курвиметры и планиметры, планшеты для проведения лабораторной работы по определению гидрографических характеристик речного бассейна;<br>Гидравлический лоток с установленной моделью свайного гидростоя, шириной 1 м, водослив-водомер Томсона, шпигельмасштаб.<br>Гидравлический лоток, шириной 0,25 м, водослив-водомер Томсона, уровнемеры.<br>Водомерные рейки, максимальная рейка, самописец УВ «Валдай». наметка, лоты, эхолоты, поплавки, гидрошесты, гидровертушки Ж-3, ГР-21, ГР-55, ИСТ, ИСП, батометр-бутылка, батометр-бутылка в грузе, донный щуп, донный батометр, дно-черпатель, насадок Вентури, мерные сосуды, секундомер. | Обучающее                   |

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студ. очн. и заоч. форм обучения, спец. 20.02.03 / К.Г. Гурин; Новочерк. инж. мелиор. ин-т. ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017 – ЖМД ; PDF; 4,93 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

2. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: метод. указания к по самостоятельной работе для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. 20.02.03 / Гурин К.Г.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- ЖМД; PDF; 1,35 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro. – Загл. с экрана.
3. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для студ. очн. и заоч. форм обучения спец. 20.02.03 /К.Г. Гурин; Новочерк. инж. мелиор. инс-т. ДГАУ. - Электрон. дан..- Новочеркасск, 2017 – ЖМД ; PDF; 3,9 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. контр. работы для студ. заоч. форм обучения спец. 20.02.03 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ– Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- ЖМД; PDF; 0,86 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro. – Загл. с экрана.
5. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДонскойГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
6. 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 ДонскойГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Программное обеспечение:

| Наименование ресурса                                                                     | Реквизиты договора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MS Windows XP,7,8, 8.1, 10<br>MS Office professional<br>MS Forefront Endpoint Protection | Бессрочно. Соглашение OVS для решений ES #V2162234. Документ # X20-14232<br>Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»;<br>Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»;<br>Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»;<br>Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»;<br>Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»;<br>Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд» |
| Система «Анти-Плагат»                                                                    | Бессрочно, лицензионный договор №41 от 20.01.2017 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Конструктор тестов                                                                       | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г.<br>Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г.<br>Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.                                                                                                                                                                                                                                              |
| ООО «НексМедиа»<br>(ЭБС «Университетская библиотека»)                                    | Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                             |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ООО «Лань»                                                  | Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. (с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)                                                        |
| ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО | Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 (с 27.03.2017 г. по 20.03.2020 г.)<br>Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 (с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.) |
| «Консультант плюс»                                          | Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578                                                                                                                                         |

### 3.3 Образовательные технологии активного и интерактивного обучения

| Методы \ Формы                                                    | Лекции (час) | Практические/ семинарские занятия (час) | СРС (час) | Всего    |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-----------|----------|
| Поисковый метод                                                   |              |                                         |           |          |
| <i>Решение ситуационных задач</i>                                 |              |                                         |           |          |
| Тестирование                                                      |              |                                         |           |          |
| Теоретические занятия с использованием мультимедийных презентаций | 2            |                                         |           | 2        |
| <b>Итого занятий</b>                                              | <b>2</b>     |                                         |           | <b>2</b> |

### 3.4 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 «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (**Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г. № 06-281**), 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).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, расчётно-графических работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Для осуществления контроля и оценки результатов освоения дисциплины применяется комплект контрольно-оценочных средств (КОС), включающий в себя оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся. Комплект КОС является приложением к рабочей программе по учебной дисциплине и входит в состав УМК.

| <b>Компетенции</b> | <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. ОК 10        | <b>Умения:</b><br>-использовать приёмы и способы получения, обработки, анализа и оценки достоверности материалов гидрологических расчетов;<br>-проводить расчетов разных видов регулирования стока; определение нормативных уровней и объемов водохранилища при различных видах регулирования стока;<br><b>Знания:</b><br>- методы гидрологических расчетов и условия их использования;<br>-методы расчета характеристик, режима работы водохранилищ; | <b>Текущий контроль успеваемости:</b><br>Оценка выполнения заданий; устный опрос; расчётно-графические работы работы по темам, тестирование по разделам; контроль за работой обучающихся на практических и лабораторных занятиях; оценка работы в малых группах.<br><b>Промежуточная аттестация:</b> диф. зачёт 2 курс |

#### ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 201 - 201 учебный год вносятся следующие изменения: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор колледжа \_\_\_\_\_  
(подпись)

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

актуализирован перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;

обновлен фонд оценочных средств контроля успеваемости и список доступных средств материально - технической базы.

Внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018 г.

Директор колледжа



(подпись)

### ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся следующие изменения:

### 3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студ. очн. и заоч. форм обучения, спец. 20.02.03 / К.Г. Гурин; Новочерк. инж. мелиор. ин-т. ДГАУ. – Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017 – ЖМД; PDF; 4,93 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

#### Дополнительные источники:

2. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: метод. указания к по самостоятельной работе для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. 20.02.03 / Гурин К.Г.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2017.- ЖМД; PDF; 1,35 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro. – Загл. с экрана.

3. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для студ. очн. и заоч. форм обучения спец. 20.02.03 / К.Г. Гурин; Новочерк. инж. мелиор. инс-т. ДГАУ. – Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017 – ЖМД; PDF; 3,9 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. контр. работы для студ. заоч. форм обучения спец. 20.02.03 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ– Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- ЖМД; PDF; 0,86 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro. – Загл. с экрана.

5. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДонскойГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su> 26.08.19

6. 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 ДонскойГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su> 26.08.19

#### Электронные базы периодических изданий\*

| Наименование ресурса                                          | Режим доступа                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электронная-библиотечная система "Университетская библиотека" | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n">http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n</a> |
| Электронная-библиотечная система "Лань"                       | <a href="https://e.lanbook.com/journals">https://e.lanbook.com/journals</a>                       |

\* доступ осуществляется в соответствии с договорами на использование ресурсов

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

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).                                                                                                                              |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)                                                                         | Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) |

## Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

| Наименование ресурса                                                | Режим доступа                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку           | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам                      | <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a><br><a href="http://dic.academic.ru/contents.nsf/muller/">http://dic.academic.ru/contents.nsf/muller/</a><br><a href="http://verb.ru">http://verb.ru</a> |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов) | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                               |
| Портал учебников и диссертаций                                      | <a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>                                                                                                                                                                                                                   |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)          | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                   |
| Электронная библиотека "научное наследие России"                    | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>                                                                                                                                                                                                       |
| Электронная библиотека учебников                                    | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                                                                                                                                                                                                                           |
| Справочная система «Консультант плюс»                               | Соглашение OVS для решений ES #V2162234                                                                                                                                                                                                                                             |
| Справочная система «e-library»                                      | Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г                                                                                                                                                                                                              |

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

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 2413 (на 36 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111           | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br>Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт.;<br>Учебно-наглядные пособия;<br>Доска – 1 шт.;<br>Рабочие места студентов;<br>Рабочее место преподавателя.                |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 2413 (на 36 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2403 (на 54 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:<br>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;<br>– Учебно-наглядные пособия;<br>– Доска – 1 шт.;<br>– Рабочие места студентов;<br>– Рабочее место преподавателя. |

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Помещение для самостоятельной работы, ауд.П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>                                                         | <p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>– Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>– Плоттер – 2 шт.;</li> <li>– Сканер – 1 шт.;</li> <li>– Принтер – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 033 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>                                       | <p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– металлические столы-шкафы;</li> <li>– стеллаж для хранения оборудования.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 034 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>                                       | <p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– станок сверлильный – 1 шт.;</li> <li>– точильный станок -1 шт.;</li> <li>– тиски - 1 шт.;</li> <li>– специализированная мебель;</li> <li>– металлический стол-шкаф;</li> <li>– шкаф.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - лаборатория гидравлики ауд. 034, зал. 1 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Прибор Дарси – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения режимов движения жидкости – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения гидростатического давления – 1 шт. на плоскую поверхность;</li> <li>– Установка для изучения уравнения Бернулли – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения коэффициента гидравлического трения – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения местных сопротивлений – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения истечения жидкости из отверстий и насадков – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения гидравлических условий работы быстотока – 1 шт.;</li> <li>– Гидравлический лоток – 2 шт.;</li> <li>– Бак постоянного напора – 2 шт.;</li> <li>– Водослив водомер Томсона – 2 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 10 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - лаборатория гидравлики ауд. 034, зал. 2 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения параметров потока при равномерном движении – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения параметров гидравлического прыжка – 1 шт.;</li> <li>– Установка для опытной проверки работы водобойной стенки – 1 шт.;</li> <li>– Установка для изучения свободного истечения через водосливы практического профиля и с широким порогом – 1 шт.;</li> <li>– Гидравлический лоток – 2 шт.;</li> <li>– Бак постоянного напора – 2 шт.;</li> <li>– Водослив водомер Томсона – 2 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 2 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - лаборатория гидравлики ауд. 034, зал 3 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>  | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Установка для измерения уровней воды – 1 шт.;</li> <li>– Установка для измерения величины максимального уровня подъема воды в уравнительном резервуаре – 1 шт.;</li> <li>– Гидравлический лоток – 1 шт.;</li> <li>– Бак постоянного напора – 1 шт.;</li> <li>– Водослив водомер Томсона – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 10 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |

Обновлен фонд оценочных средств контроля успеваемости и список доступных средств материально - технической базы.

Внесенные изменения утверждаю: « 30 » августа 2019г.

Директор колледжа

  
(подпись)

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся следующие изменения:

### 3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студ. очн. и заоч. форм обучения, спец. 20.02.03 / К.Г. Гурин; Новочерк. инж. мелиор. ин-т. ДГАУ. – Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017 – ЖМД ; PDF; 4,93 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

#### Дополнительные источники:

2. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: метод. указания к по самостоятельной работе для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. 20.02.03 / Гурин К.Г.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан.- Новочеркасск, 2017.- ЖМД; PDF; 1,35 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro. – Загл. с экрана.

3. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для студ. очн. и заоч. форм обучения спец. 20.02.03 /К.Г. Гурин; Новочерк. инж. мелиор. инс-т. ДГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017 – ЖМД ; PDF; 3,9 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Гурин К.Г. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. контр. работы для студ. заоч. форм обучения спец. 20.02.03 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ– Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- ЖМД; PDF; 0,86 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro. – Загл. с экрана.

5. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДонскойГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su> 27.08.20

6. 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 ДонскойГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su> 27.08.20

#### Электронные базы периодических изданий\*

| Наименование ресурса                                          | Режим доступа                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электронная-библиотечная система "Университетская библиотека" | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n">http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n</a> |
| Электронная-библиотечная система "Лань"                       | <a href="https://e.lanbook.com/journals">https://e.lanbook.com/journals</a>                       |

\* доступ осуществляется в соответствии с договорами на использование ресурсов

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

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

|                                                                                                                         |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.) | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»**

| Наименование ресурса                                                                  | Режим доступа                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                             | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>                                                                                |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Профессиональное образование | <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a> |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)                   | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>                                                                       |
| Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России                                      | <a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>                                                 |
| Справочная информационная система «Экология»                                          | <a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>                                                                 |
| Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда                               | <a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>                                                 |
| Портал учебников и диссертаций                                                        | <a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>                                                           |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)                            | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>                                                           |
| Электронная библиотека "научное наследие России"                                      | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>                                               |
| Электронная библиотека учебников                                                      | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                                                                   |

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

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                | Срок действия документа       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 2020/2021   | Лицензионный договор № 1237/ЭБ-20 от 20.03.2020 ИП Бурцевой Электронная библиотека «Академия» для СПО                                                                        | С 23.03.2020 по 23.23.2023    |
| 2020/2021   | Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа» | С 20.01.2020 г. по 19.01.2026 |

**Доступ обучающихся к информационно-коммуникационной среде «Интернет» обеспечивается:**

| № ауд. | Кол-во посадочных мест | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                          | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                  |
|--------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| П17    | 12                     | Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в |

|     |    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |    |                                                                                                                                                          | <p>электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер Pro-511 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.;</li> <li>- Принтер – 3 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| П18 | 12 | <p>Помещение для самостоятельной работы, ауд.П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>- Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>- Плоттер – 2 шт.;</li> <li>- Сканер – 1 шт.;</li> <li>- Принтер – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |

Обновлен перечень интернет ресурсов, список основной и дополнительной литературы и доступных средств материально - технической базы.

Внесенные изменения утверждаю: « 30 » августа 2020 г.

Директор колледжа   
(подпись)

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

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

Директор колледжа

  
(подпись)

Баранова Т.Ю.  
(Ф.И.О.)