

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**


**Учебной дисциплины  
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**по специальностям  
44.02.04 Специальное дошкольное образование  
углубленная подготовка**

**Краснодар, 2021**

**СОГЛАСОВАНО**


Зам. директора по КОД и УМР

 / Т.В. Першакова  
28.05.2021 г.


**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом  
Протокол №6 от 28.05.2021 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании УМО  
«Программирование в компьютерных  
системах и математические дисциплины»  
Протокол №5 от 25.05.2021 г.  
Председатель  /Суконина С.В.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании УМО «Преподавание в  
начальных классах и специальное  
дошкольное образование»  
Протокол №5 от 25.05.2021 г.  
Председатель  / Ушаков А.А.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

 О.Л. Шутов  
Приказ № 53-О от 28.05.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена. Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 г. № 1354, зарегистрированного Министерством юстиции России 27.11.2014 г. № 34958), входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00. ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Организация - разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»

Разработчик:

Трофимова Наталия Геннадьевна, преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

Рецензенты:

1. Суконина Светлана Валерьевна – преподаватель, АНПОО «Кубанский ИПО»

Квалификация по диплому: учитель математики и информатики

2. Димиткина Анастасия Борисовна – преподаватель, ГБПОУ КК КТЭК

Квалификация по диплому: учитель математики и информатики

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                    | 6  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                        | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 01 Математика

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 44.02.04 Специальное дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 г. № 1354.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл

**1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать текстовые задачи;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований,
- представлять полученные данные графически;
- *составлять текстовую задачу и план ее решения;*
- *выполнять операции над множествами*
- *владеть навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач*

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия величины и ее измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики
- *готовые компьютерные программы для решения прикладных задач.*

**Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**Результатом освоения дисциплины «Математика» является овладение обучающимися профессиональных компетенций (ПК):**

**ПК 2.5.** Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

**ПК 2.6.** Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

**ПК 2.7.** Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

**ПК 2.8.** Анализировать занятия.

**ПК 3.5.** Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.

**ПК 3.6.** Проводить занятия.

**ПК 3.7.** Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников с ограниченными возможностями здоровья.

**ПК 3.8.** Анализировать проведенные занятия.

**ПК 5.1.** Разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе примерных с учетом состояния здоровья, особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

**ПК 5.2.** Создавать в группе предметно-развивающую среду.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся достигнет следующих **личностных результатов:**

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР-СОП 3** Адекватно оценивающий свои способности и возможности, ответственно относящийся к процессу обучения и его результатам

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка - 104 часов,

*в том числе вариативная часть 24 часа;*

в том числе:

в форме практической подготовки - 40 часов,

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 68 часов,

*в том числе вариативная часть 14 часов;*

- самостоятельной работы обучающегося – 36 часов,

*в том числе вариативная часть 10 часов.*

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе вариативная часть 24 часа</b>   | <b>104</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе вариативной части 14 часов</b>   | <b>68</b>          |
| в том числе:  |                    |
| в форме практической подготовки   | 50                 |
| лекции  | 34                 |
| практические занятия  | 34                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | <b>36</b>          |
| в том числе:  |                    |
| Подбор материала из научных статей, сборников, журналов и специальной технической литературы для подготовки сообщения на занятии, решение задач, составление конспекта, оформление таблиц, подготовка сообщений |                    |
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>  |                    |

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

| Наименование разделов и тем                                 | Макс. учеб. нагрузка студента (час) | Самост. работа студента (час) | Количество аудиторных часов |  |                    |                                |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------------|--------------------------------|
|   |                                     |                               | Всего                       | в т.ч. в форме практической подготовки | Теоретич. обучение | Практич. (семинарские) занятия |
| <b>Раздел 1. Элементы логики.</b>                           | <b>39</b>                           | <b>15</b>                     | <b>24</b>                   | <b>20</b>                              | <b>10</b>          | <b>14</b>                      |
| Тема 1.1 Множества и операции над ними                      | 19                                  | 9                             | 10                          | 6                                      | 4                  | 6                              |
| Тема 1.2. Текстовая задача                                  | 14                                  | 4                             | 10                          | 10                                     | 4                  | 6                              |
| Тема 1.3. Методы математической статистики.                 | 6                                   | 2                             | 4                           | 4                                      | 2                  | 2                              |
| <b>Раздел 2. Натуральные числа и нуль.</b>                  | <b>46</b>                           | <b>18</b>                     | <b>28</b>                   | <b>20</b>                              | <b>18</b>          | <b>10</b>                      |
| Тема 2.1. Понятие натурального числа.                       | 10                                  | 4                             | 6                           | 6                                      | 4                  | 2                              |
| Тема 2.2. Системы счисления.                                | 12                                  | 4                             | 8                           | 4                                      | 4                  | 4                              |
| Тема 2.3. Правила приближенных вычислений.                  | 10                                  | 4                             | 6                           | 4                                      | 4                  | 2                              |
| Тема 2.4. Величины и их измерение.                          | 14                                  | 6                             | 8                           | 6                                      | 6                  | 2                              |
| <b>Раздел 3. Геометрические фигуры.</b>                     | <b>17</b>                           | <b>3</b>                      | <b>14</b>                   | <b>10</b>                              | <b>4</b>           | <b>10</b>                      |
| Тема 3.1 Геометрические фигуры на плоскости и пространстве. | 17                                  | 3                             | 14                          | 10                                     | 4                  | 10                             |
| <b>Дифференцированный зачет</b>                             | <b>2</b>                            | <b>-</b>                      | <b>2</b>                    |  | <b>2</b>           | <b>-</b>                       |
| <b>Всего по дисциплине</b>                                  | <b>104</b>                          | <b>36</b>                     | <b>68</b>                   | <b>50</b>                              | <b>34</b>          | <b>34</b>                      |

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах                 | Уровень усвоения |
|--|---|-------------------------------|------------------|
| 1  | 2   | 3                             | 4                |
| Раздел 1.  | Элементы логики.  | 39                            |                  |
| Тема 1.1.<br>Множества и операции над ними*  | Содержание учебного материала   | 19                            | 2                |
|  | <b>Понятие множества. Операции над множествами</b><br><b>Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними</b><br>Способы задания множеств. Конечные и бесконечные множества. Отношение пересечения. Отношение включения. Равенство множеств. Изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера. Пересечение множеств. Объединение множеств. Вычитание множеств. Свойства пересечения, объединения и вычитания множеств. | 2                             |                  |
|  | <b>Разбиение множества на классы. Классификация множеств</b><br>Понятие разбиения множества на классы. Классификация множеств.  | 2                             |                  |
|  | <b>Практические занятия по отработке практических умений по выполнению операций над множествами:</b>  | 6                             |                  |
|  | <i>Практическое занятие № 1: Выполнение операций над множествами</i>  | 2                             |                  |
|  | <i>Практическое занятие № 2: Разбиение множеств на классы. Классификация множеств</i>   | 2                             |                  |
|  | <i>Практическое занятие № 3: Установление соответствия между элементами двух множеств.</i>  | 2                             |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 9                             |                  |
|  | Подбор материала из научных статей, сборников, журналов и специальной технической литературы для подготовки сообщения на занятии по теме «Множества»<br>Выполнение операций над множествами. Решение задач на классификацию множеств  | 9                             |                  |
|  | Тема 1.2.<br>Текстовая задача*  | Содержание учебного материала |                  |
| <b>Текстовая задача, ее составные части. Этапы решения задач</b><br><b>Понятие текстовой задачи и процесса ее решения.</b> Методы решения текстовых задач. Способы решения текстовой задачи. |   | 2                             |                  |
| <b>Приемы анализа содержания задачи.</b><br>Моделирование в процессе решения задач. Этапы моделирования в процессе решении задач.  |   | 2                             |                  |
| <b>Практические занятия по отработке практических умений составлять текстовую задачу и план ее решения , решать текстовые задачи:</b>  |   | 6                             |                  |
| <i>Практическое занятие № 4: Поиск способов решения задачи</i>   |   | 2                             |                  |
| <i>Практическое занятие № 5: Моделирование в процессе решения задач.</i>   |   | 2                             |                  |
| <i>Практическое занятие № 6: Составление схем при решении задач.</i>   |   | 2                             |                  |



|   |  |           |     |
|---|--|-----------|-----|
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | <b>4</b>  |     |
|   | Подбор материала из журналов и специальной литературы для подготовки сообщения на занятия по теме «Текстовая задача. структура текстовой задачи» Составление конспекта «Методы решения задач»  | 4         | 3   |
| <b>Тема 1.3. Методы математической статистики*.</b> | Содержание учебного материала  | <b>6</b>  | 2   |
|   | <b>Правила суммы и произведения. Размещения и сочетания.</b><br><b>Методы математической статистики.</b> Основные правила суммы и произведения. Размещения и сочетания.  | 2         |     |
|   | <b>Практические занятия по отработке практических умений проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически</b>  | <b>2</b>  | 3   |
|   | Практическое занятие №7 Обработка статистической информации и результатов исследования.  | 2         |     |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Анализ и обработка первичной статистической информации профессиональной направленности (группировка в статистические вариационные ряды, их графическое представление)   | <b>2</b>  |     |
| <b>Раздел 2.</b>                                    | <b>Натуральные числа и ноль.</b>   | <b>46</b> | 2   |
| <b>Тема 2.1. Понятие натурального числа*.</b>       | Содержание учебного материала  | <b>10</b> |     |
|   | <b>Основные этапы развития понятия натурального числа и нуля.</b><br><b>Этапы развития понятия натурального числа и нуля.</b>  | 2         |     |
|   | <b>Аксиоматическое построение системы натуральных чисел.</b><br>Аксиоматический метод в математике. Основные понятия и отношения аксиоматической теории натурального ряда. Определение натурального числа. Сложение натуральных чисел. Умножение натуральных чисел. Свойства множества натуральных чисел Вычитание и деление натуральных чисел | 2         |     |
|   | <b>Практические занятия по отработке практических умений владеть навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</b>  | <b>2</b>  | 3   |
|   | Практическое занятие №8 Изучение понятия натурального числа  | 2         |     |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | <b>4</b>  |     |
|   | Составление схемы «Этапы развития понятия натурального числа и нуля».  | 4         | 3   |
| <b>Тема 2.2 Системы счисления*.</b>                 | Содержание учебного материала  | <b>12</b> |     |
|   | <b>Позиционные и непозиционные системы счисления.</b><br><b>Понятие системы счисления.</b><br>Из истории возникновения и развития способов записи натуральных чисел и нуля. Позиционные и непозиционные системы счисления.   | 2         | 2,3 |

|  |  |           |     |
|--|--|-----------|-----|
|  | <i>Перевод из одной системы счисления в другую<br/>готовые компьютерные программы для решения прикладных задач</i>   | 2         |     |
|  | <b>Практические занятия по отработке практических умений</b> применять математические методы для решения профессиональных задач  | 4         | 3   |
|  | Практическое занятие № 9: Решение задач по теме «Позиционные системы счисления, отличные от десятичной»  | 2         |     |
|  | Практическое занятие № 10: Выполнение перевода чисел между системами счисления   | 2         |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 4         |     |
|  | Составление схемы «Этапы развития понятия натурального числа и нуля»<br>Подбор материала из сборников, журналов и специальной литературы для подготовки сообщения на занятии по теме «Позиционные системы счисления, отличные от десятичной системы счисления» | 4         | 3   |
| <b>Тема 2.3.<br/>Правила приближенных вычислений*.</b> | Содержание учебного материала  | <b>10</b> |     |
|  | <b>Правила приближенных вычислений.</b><br>Абсолютная погрешность приближенного значения числа.<br>Относительная погрешность приближенного значения числа<br>Граница абсолютной погрешности. Запись приближенного значения числа.                              | 2         | 2,3 |
|  | <b>Выполнение приближенных вычислений.</b><br>Округление приближенных значений.  | 2         |     |
|  | <b>Практические занятия по отработке практических умений выполнять приближенные вычисления</b>   | 2         | 3   |
|  | Практическое занятие № 10: Выполнение приближенных вычислений.   | 2         |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 4         |     |
|  | <i>Выполнение действий над приближенными значениями чисел.</i>   | 4         | 3   |
| <b>Тема 2.4.<br/>Величины и их измерение*.</b>         | Содержание учебного материала  | <b>14</b> |     |
|  | <b>Понятие величины. Понятие измерения величины. Зависимости между величинами</b><br><b>Понятия величины и ее измерения, история создания систем единиц величины</b><br>Основные понятия величины. Понятие измерения величины. Зависимости между величинами    | 2         | 2,3 |
|  | <b>Длина отрезка и ее измерение. Площадь поверхности и ее измерение.</b><br>Длина отрезка – это расстояние между его концами. Измерение отрезков. Площадь произвольной плоской фигуры и её измерение. Формула Герона.  | 2         |     |
|  | <b>Промежутки времени и их измерение. Масса тела и ее измерение.</b><br>Понятие массы тела, измерение массы тела на весах, единицы массы, свойства массы, единицы измерения времени, промежутки времени, час, неделя, месяц, год                               | 2         |     |
|  | <b>Практические занятия по отработке практических умений применять математические методы для</b>   | 2         | 3   |

|  |   |            |     |
|--|---|------------|-----|
|  | решения профессиональных задач  |            |     |
|  | Практическое занятие № 11: Измерение величин  | 2          |     |
|  | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i><br><i>Выполнение действий над величинами.</i>   | 6          | 3   |
| <b>Раздел 3.</b>   | <b>Геометрические фигуры.</b>   | <b>17</b>  |     |
| <b>Тема 3.1.</b><br><b>Геометрические фигуры на плоскости и пространстве*.</b> | Содержание учебного материала   | 17         | 2,3 |
|  | <b>Из истории возникновения и развития геометрии.</b><br><i>История развития геометрии</i><br><i>Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве</i> | 2          |     |
|  | <b>Геометрические фигуры в пространстве.</b>  | 2          |     |
|  | <b>Практические занятия по отработке практических умений применения основных свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве:</b>                              | <b>10</b>  | 3   |
|  | Практическое занятие № 12: Изучение свойств геометрических фигур на плоскости.  | 2          |     |
|  | Практическое занятие №13 Изучение свойств параллельных и перпендикулярных прямых, многоугольников, окружности   | 2          |     |
|  | Практическое занятие № 14: Построение геометрических фигур.   | 2          |     |
|  | Практическое занятие № 15 Преобразование геометрических фигур.  | 2          |     |
|  | Практическое занятие № 16. Изображение пространственных фигур на плоскости  | 2          |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>3</b>   |     |
|  | Оформление таблицы «Основные свойства фигур на плоскости» Подготовка сообщения «Из истории создания систем единиц величины».  | 3          | 3   |
| <b>Дифференцированный зачет</b>  |   | <b>2</b>   |     |
| <b>Всего:</b>  |   | <b>104</b> |     |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Методики математического развития».

Оборудование учебного кабинета математики:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-методическая литература;
- учебные плакаты по разделам математики;
- портреты математиков (18 шт.);
- демонстрационный набор геометрических тел;
- комплект чертежных инструментов;
- технические средства обучения: мультимедийная установка, компьютер, принтер;
- учебно-наглядные пособия: таблицы, учебные стенды.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. 285 с. – Серия: Проф. образование.

2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017.- 217 с. – Серия: Проф. образование.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Башмаков, М.И. Математика : учебник / Башмаков М.И. — Москва : КноРус, 2021. — 394 с. — ISBN 978-5-406-08166-2. — URL: <https://book.ru/book/939220>— Текст : электронный.

2. Башмаков, М.И. Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-05758-2. — URL: <https://book.ru/book/939104>— Текст : электронный.

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449007>

### **Дополнительные источники (печатные издания):**

1. Попов, А.М. Информатика и математика: учебник и практикум для СПО / А.М. Попов, В.Н. Сотников, Е.И. Нагаева, М.Л. Акимов; под ред. А.М. Попова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 509 с. – Проф. образование.

2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 285 с. – Серия: Проф. образование.

3. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 217 с. – Серия: Проф.

4. Стойлова.Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. М., Academ A, 2019 г.

### **Дополнительные источники (электронные издания):**

1. Математика: учебник / М.И. Башмаков. -М.: КноРус, 2019. -394 с. - СПО. - URL: <http://www.book.ru/>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. -2-е изд., испр. и доп. -М.: Издательство Юрайт, 2020. -364 с. -(Серия: Профессиональное образование). - URL: <http://www.biblio-online.ru>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. -2-е изд., испр. и доп. -М. : Издательство Юрайт, 2020. -285 с. -(Серия : Профессиональное образование). - URL: <http://www.biblio-online.ru>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, освоенные знания)  | Формы и методы контроля и<br>оценки результатов обучения   |
|--|--|
| 1  | 2  |
| <b>Умения:</b>   |  |
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <i>должен уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы для решения профессиональных задач;</li> <li>- решать текстовые задачи;</li> <li>- выполнять приближенные вычисления;</li> <li>- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;</li> <li>- представлять полученные данные графически;</li> <li>- <i>составлять текстовую задачу и план ее решения;</i></li> <li>- <i>выполнять операции над множествами;</i></li> <li>- <i>владеть навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</i></li> </ul> | <p>Письменная проверка расчетно-графических и практических работ.<br/><b>ПЗ №1-3,8, 9, 11</b></p>      |
|  | <p>Письменная проверка расчетно-графических и практических работ, конспектов.<br/><b>ПЗ №4-6</b></p>   |
|  | <p>Письменная проверка расчетно-графических и практических работ, конспектов.<br/><b>ПЗ №10</b></p>    |
|  | <p>Письменная проверка расчетно-графических и практических работ, конспектов.<br/><b>ПЗ №7</b></p>     |
|  | <p>Письменная проверка расчетно-графических и практических работ, конспектов.<br/><b>ПЗ №12-16</b></p> |
|  | <p>Письменная проверка расчетно-графических и практических работ, конспектов. <b>ПЗ №4-6</b></p>       |
|  | <p>Письменная проверка расчетно-графических и практических работ, конспектов. <b>ПЗ №1-3;</b></p>      |
|  | <p>Письменная проверка расчетно-графических и практических работ, конспектов. <b>ПЗ №8-11</b></p>      |
| <b>Знания:</b>   |  |
| <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;</li> <li>– понятия величины и ее измерения;</li> <li>– историю создания систем единиц величины;</li> <li>– этапы развития понятий натурального</li> </ul>   | <p>Тестирование. Фронтальный опрос.<br/>Проверка конспектов лекций</p>                                 |
|  | <p>Подготовка докладов по теме<br/>Тестирование. Фронтальный опрос.</p>                                |
|  | <p>Подготовка презентаций по теме<br/>Защита практических заданий</p>                                  |
|  | <p>Тестирование. Фронтальный опрос.<br/>Проверка конспектов лекций</p>                                 |

|   |   |
|---|---|
| <p>числа и нуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системы счисления;</li> <li>– понятие текстовой задачи и процесса ее решения;</li> <li>– историю развития геометрии;</li> <li>– основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</li> <li>– правила приближенных вычислений;</li> <li>–</li> <li>– методы математической статистики;</li> <li>- <i>готовые компьютерные программы для решения задач высшей математики</i></li> </ul> | Подготовка презентаций по теме  |
|   | Защита практических заданий<br>Тестирование. Фронтальный опрос  |
|   | Тестирование. Фронтальный опрос.<br>Проверка конспектов лекций<br>Подготовка презентаций по теме                  |
|   | Тестирование. Фронтальный опрос.<br>Проверка конспектов лекций  |
|   | Тестирование. Фронтальный опрос.<br>Подготовка презентаций по теме  |
|   | Защита практических заданий<br>Проверка конспектов лекций   |
|   | Тестирование.<br>Подготовка докладов по теме  |
|   | Защита практических заданий   |
| <b>Личностные результаты</b>  |   |
| <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР-СОП 3</b> Адекватно оценивающий свои способности и возможности, ответственно относящийся к процессу обучения и его результатам</p>  | <p>Педагогическое наблюдение<br/>Участие в дискуссиях, диалогах<br/>Участие в мероприятиях различных уровней.</p> |