

**Министерство образования и науки Челябинской области
ГБПОУ «ТРОИЦКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

Специальность 44.02.04. СПЕЦИАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ТРОИЦК, 2018-2022

Рассмотрено
ЦМК ОГСЭ дисциплин
Протокол № ____ от _____
Руководитель ЦМК
Зимовец Н.А. _____

Зам. директора по УР
Филатова И.В. _____
« ____ » _____ 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 44.02.04. Специальное дошкольное образование.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж».

Разработчики:

Ходунова А.П., преподаватель математики.

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Паспорт учебной дисциплины..... | 4 |
| 2. Общая характеристика учебной дисциплины ЕН.01 Математика | 5 |
| 3. Результаты освоения учебной дисциплины..... | 6 |
| 4. Структура и содержание учебной дисциплины | 7 |
| 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы..... | 7 |
| 4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика..... | 8 |
| 5. Условия реализации учебной дисциплины..... | 11 |
| 6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 13 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе требований ФГОС СПО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование

Содержание программы ЕН.01 Математика направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ЕН.01 Математика по специальности 44.02. 04 Специальное дошкольное образование максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 57 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 36 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 21 часов.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений • о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины Математика завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|---|
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| 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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Код | Наименование учебной дисциплины | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины | | |
|---|---------------------------------|-------------|--|--|-------------------------------------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Самостоятельная работа обучающегося |
| | | | Всего часов | в т.ч. лабораторные и практические занятия | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ОК 2 ПК 2.5 -2.8 ПК 3.5 – 3.8 ПК 5.1 ПК 5.2 | ЕН.01 Математика | 57 | 36 | 16 | 21 |

4.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

| Наименование разделов | Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Понятие множества, отношение между множествами, операции над ними | | 10 |
| Тема 1.1. Множества и операции над ними | Содержание | 3 |
| | 1 Понятие множества как основного понятия математики. Элементы множества. Виды множеств. Отношения между множествами: подмножество, пересечение. | |
| | 2 Операции между множествами: пересечение, объединение. Свойства пересечения и объединения множеств. Разность и дополнения множеств | |
| | 3 Изображение операций над множествами с помощью кругов Эйлера | |
| | Практические занятия | 3 |
| | 1 Операции над множествами | |
| | 2 Представление операций над множествами с помощью кругов Эйлера | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | 4 |
| | 1 Составить кроссворд по основным понятиям темы | |
| | 2 Подготовить презентацию по теме операции над множествами | |
| 3 Подготовить сообщение по теме: «Операции над множествами» | | |
| Раздел 2. Понятие величины и ее измерения | | 10 |
| Тема 2.1. Величина и ее измерения | Содержание | 3 |
| | 1 Величина. Виды величин. Свойства величин. Действия над величинами | |
| | 2 Измерение величин. Решение задач на измерение величин | |
| | 3 Решение задач на свойства величин | |
| | Практические занятия | 3 |
| | 1 Определения числовых значений величин, сравнение величин | |
| | 2 Осуществление перехода от одной величины измерения величин к другой | |
| | 3 Действия над величинами | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | 4 |
| | 1 Подбор в учебниках математики начальных классов примеров действий с величинами и обоснование выбора действий | |
| 2 Создать презентацию по теме: «Старинные единицы измерения величин» | | |
| 3 Подготовить сообщение по теме: «История создания и развития систем единиц величины» | | |

| | | |
|---|--|---|
| Раздел 3. Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Системы счисления | | 8 |
| Тема 3.1. натуральные числа и операции над ними | Содержание | 3 |
| | 1 Смысл натурального числа и нуля. Сложение. Вычитание. Умножение. Деление. Порядок выполнения действий над числами | |
| | 2 Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Представления чисел в различных системах счисления | |
| | 3 Правила перевода чисел в различные системы счисления | 2 |
| | Практические занятия | |
| | 1 Осуществление перевода чисел в различные системы счисления | |
| | 2 Выполнение действий над числами в разных системах счисления | 3 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | |
| | 1 Подготовить сообщение: Различные системы счисления | |
| 2 Подготовить презентацию: Системы счисления | | |
| Раздел 4. Понятие текстовой задачи и процесса ее решения | | 9 |
| Тема 4.1. Текстовая задача и методы ее решения | Содержание | 4 |
| | 1 Структура текстовой задачи. Виды текстовых задач | |
| | 2 Понятие Решения задачи. Арифметический и алгебраический методы решения задачи | |
| | 3 Моделирование текстовой задачи. Осуществление плана решения задачи | 2 |
| | Практические занятия | |
| | 1 Определение структуры задачи и выделение условия и требования | |
| | 2 Осуществление решения текстовой задачи арифметическим способом | 3 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | |
| | 1 Подбор в учебниках математики начальных классов задач, которые решаются арифметическим способом | |
| 2 Создать презентацию: Моделирование текстовых задач | | |
| Раздел 5. История развития геометрии. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве | | 7 |
| Тема 5.1. Геометрические фигуры и их свойства | Содержание | 2 |
| | 1 Становление геометрии и развитие человеческого общества. История развития геометрии. Евклидова геометрия. Геометрия Лобачевского | |
| | 2 Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве | |
| | Практические занятия | 2 |
| 1 Построение изображений геометрических фигур | | |

| | | |
|---|---|-----------|
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | 3 |
| | 1 Подготовить презентацию по теме: «История развития геометрии» | |
| | 2 Подготовить презентацию по теме: «История развития геометрии» | |
| Раздел 6. Правила приближенных вычислений и методы математической статистики | | 13 |
| Тема 6.1. Приближенные вычисления и действия над ними | Содержание | 5 |
| | 1 Среднее арифметическое как способ обработки данных | |
| | 2 Среднее геометрическое как способ обработки данных | |
| | 3 Приближенное вычисление как способ обработки данных | |
| | 4 Графическое и диаграммное представление информации | |
| | Практические занятия | 4 |
| | 1 Решение задач на нахождение среднего арифметического и среднего геометрического | |
| | 2 Решение задач на нахождение процентного отношения величин | |
| | 3 Построение графиков и диаграмм по полученным данным | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | 4 |
| 1 Создать презентацию по теме: «Приближенные величины» | | |
| 2 Составить и оформить сообщение по теме: «Приближенные величины» | | |
| Итого | | 57 |

5. Условия реализации учебной дисциплины

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики с методикой преподавания; мастерских не предусмотрено; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места обучающихся и преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

1. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. интерактивное оборудование.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дорофеев В.А. Математика: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2018
2. Седых И.Ю. Математика: учебник для СПО.-М.: Издательство Юрайт, 2018
3. Стойлова Л.П. Математика: [текст] Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – 3-е изд., исп. - М.: Издательский центр «Академия», 2011 – 432 с.
4. Фрейлах Н.Ф. Математика для педагогических училищ: [текст] Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.:ИД «Форум»-ИНФРА-М, 2011. – 144 с.

Дополнительные источники:

1. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 7—9 классы : [текст] учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. — 20-е изд. — М. : Просвещение, 2012.— 384 с.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10—11 классы : [текст] учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профил. уровни / [Л. С.

- Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. — 18-е изд. — М. : Просвещение, 2011. - 255 с.
3. Погорелов А.Г. Геометрия 10-11: [текст] учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2012. – 175 с.

Интернет-ресурсы

1. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru>
2. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
3. Math.ru: Математика и образование <http://www.math.ru/>
4. Allmath.ru — вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>
5. Exponenta.ru: образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru>
6. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа <http://www.bymath.net>
7. Геометрический портал <http://www.neive.by.ru>

6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результатов | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять приближенные вычисления - Применять математические методы для решения профессиональных задач - Решать текстовые задачи - Производить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически | <p>1. Отвечать на вопросы в ходе устного опроса и бесед:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять конспект лекционного материала или учебного пособия. <p>2. Проведение сравнительного анализа фактов и их обобщение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в малой группе при выполнении обучающейся задачи; • анализировать изученный материал; • производить оценку и самооценку работы обучающихся на уроке | <p>Устное собеседование. Фронтальный опрос. Проверка письменной работы. Составление конспектов по учебному пособию. Просмотр материалов ИКТ</p> |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понятия множества, отношения между множествами, операции над ними - Понятия величины ее измерения - Историю создания систем единиц величины - Этапы развития понятий натурального числа и нуля, системы счисления - Понятия текстовой задачи и процесса ее решения - Историю развития геометрии - Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве - Правила приближенных вычислений - Методы математической статистики | <p>Владение математическими терминами Владение основными понятиями и методами математической статистики Владение основными понятиями и методами аналитической геометрии.</p> | <p>Текущий контроль: оценивание практических и самостоятельных работ.</p> <p>Промежуточный контроль: контрольная работа.</p> <p>Итоговый контроль: экзамен</p> |