

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Большеглушицкий государственный техникум»

ОДОБРЕНО

Методическим советом

Председатель

_____ Е.Г. Чекмарева

«31» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Большеглушицкий
государственный техникум»

_____ Е.Н. Хлопотова

«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

ОПОП по специальности

44.02.01 Дошкольное образование

Квалификация:

воспитатель детей дошкольного
возраста

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Дата начала обучения: 01.09.2021 г.

с. Большая Глушица, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. № 456; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Большеглушицкий государственный техникум»

Разработчик: Иванов Роман Александрович, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ПРИЛОЖЕНИЯ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО по программам подготовки специалистов среднего звена 44.02.01 Дошкольное образование, входящим в состав укрупнённой группы профессий/специальностей 44.00.00 Дошкольное образование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.
ПК 3.2.	Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.
ПК 3.3.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.
ПК 3.4.	Анализировать занятия.
ПК 5.1.	Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных

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

Для овладения общими и профессиональными компетенциями 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;

знать:

- понятия 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;
- 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;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 93 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часов;

самостоятельной работы обучающегося 31 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	20
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01. Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Элементы логики		23	
Тема 1.1 Множества и операции над ними	<p>Содержание учебного материала. Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Операции над множествами: пересечение, объединение, вычитание, дополнение множества. Декартово произведение множеств. Свойства операций над множествами.</p>	3	1
	<p>Практические занятия. Практическое занятие №1: Выполнение операций над множествами. Практическое занятие №2: Решение задач, связанных с операциями над конечными множествами.</p>	2	2
	<p>Контрольные работы</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Изучение способов задания множеств, отношений между множествами. Выполнение операций над множествами. Решение задач, связанных с операциями над конечными множествами.</p>	3	3
Тема 1.2 Математические предложения	<p>Содержание учебного материала Высказывания и высказывательные формы. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний. Конъюнкция и дизъюнкция высказывательных форм. Высказывания с кванторами.</p>	3	1
	<p>Практические занятия Практическое занятие №3 Решение задач на распознавание объектов</p>	2	2
	<p>Контрольные работы</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить материал по теме: Отрицание высказывания и высказывательных форм. Сделать конспект. Изучить материал по теме: Структура теоремы. Виды теорем. Сделать конспект</p>	2	3
Тема 1.3 Текстовая задача и процесс ее решения	<p>Содержание учебного материала. Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач. Этапы решения задачи и приёмы их выполнения.</p>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия. Практическое занятие №4: Решение задач «на части». Практическое занятие №5: Решение задач на движение.	2	2
	Контрольные работы Контрольная работа №1 по темам 1.1-1.2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучение методов и способов решения задач, основных этапов её решения. Составление различных моделей в процессе решения задач, выбор и обоснование оптимальной модели при решении задачи. Решение задач различных типов.	3	3
Раздел 2 Элементы алгебры		18	
Тема 2.1 Числовые функции	Содержание учебного материала Понятие функции. Способы задания функций. Прямая и обратная пропорциональности.	3	1
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающегося Изучить материал по теме: Соответствия между двумя множествами	2	3
Тема 2.2 Алгебраические операции на множестве	Содержание учебного материала Понятие алгебраической операции	2	1
	Практические занятия Практическое занятие №6: Свойства алгебраических операций	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающегося Изучить материал по теме: Понятие отношений на множестве Выполнить задания по теме: Свойства отношений	2	3
Тема 2.3 Выражения. Уравнения. неравенства	Содержание учебного материала Выражения и их тождественные преобразования Числовые равенства и неравенства	2	1
	Практические занятия Практическое занятие №7: Уравнения с одной переменной	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие №8: Неравенства с одной переменной		
	Контрольные работы Контрольная работа № 2 по темам 2.1-2.3	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Решить задания по теме: Уравнения с одной переменной Решить задания по теме: Неравенства с одной переменной	2	3
Раздел 3. Натуральные числа и нуль		28	
Тема 3.1. Аксиоматическое построение системы натуральных чисел	Содержание учебного материала Основные понятия и аксиомы. Определение натурального числа. Упорядоченные множества натуральных чисел.	2	1
	Практические занятия Практическое занятие №9: Сложение. Умножение. Практическое занятие №10: Вычитание. Деление.	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение натурального числа как общего свойства класса конечных равномощных множеств и смысла натурального числа как меры величины. Написание докладов по темам: «Понятие числа. История возникновения понятия натурального числа и нуля. Порядковые и количественные числа. Счёт. Аксиомы Пеано».	3	2
Тема 3.2 Натуральное число как мера величины	Содержание учебного материала Понятие положительной скалярной величины и ее измерения. Смысл суммы и разности, полученной в результате измерения величин. Смысл произведения и частного, полученных в результате измерения величины.	3	1
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнить задания по теме: Теоретико-множественный смысл суммы и разности	1	3
Тема 3.3. Запись целых неотрицательных чисел	Содержание учебного материала Понятие о системе счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в десятичной системе счисления.	4	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
и алгебраические действия над ними	Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Переход от одной системы счисления к другой. Действия над числами в различных системах счисления.		
	Практические занятия Практическое занятие №11: Перевод числа из одной системы счисления в другую. Практическое занятие №12: Выполнение действий над числами в различных системах счисления.	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение позиционных и непозиционных систем счисления; позиционных систем счисления, отличных от десятичной. Выполнение перевода из одной системы счисления в другую. Выполнение арифметических действий над числами в позиционных системах счисления, отличных от десятичной. Написание докладов по темам: «Позиционные и непозиционные системы счисления. Римская нумерация. История возникновения цифр. О записи чисел в Древней Руси».	3	3
Тема 3.4. Делимость натуральных чисел	Содержание учебного материала Делимость. Отношение делимости и его свойства. Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель	3	1
	Практические занятия Практическое занятие №13: Признаки делимости	1	2
	Контрольные работы Контрольная работа №3 по темам 3.1-3.4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Простые числа. Способы нахождения наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного чисел	2	3
Раздел 4. Геометрические фигуры и их величины		23	
Тема 4.1. Свойства геометрических фигур на плоскости	Содержание учебного материала Углы. Параллельные и перпендикулярные прямые. Треугольники. Четырехугольники.	3	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Многоугольники.		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающегося Изучить материал по теме: Окружность и круг Выполнить задания по теме: Многоугольники	2	3
Тема 4.2. Построение геометрических фигур	Содержание учебного материала Этапы решения задач на построение	2	1
	Практические занятия Практическое занятие №14 Решение задач на построение	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающегося Изучить материал по теме: Понятие преобразования Изучить материал по теме: Движение и равенство фигур	2	3
Тема 4.3. Изображение пространственных фигур на плоскости	Содержание учебного материала Изображение пространственных фигур. Свойства параллельного проектирования.	2	1
	Практические занятия Практическое занятие №15: Многогранники и их изображение	1	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнить задания по теме: Шар, цилиндр, конус и их изображение	2	3
Тема 4.4. Геометрические величины	Содержание учебного материала Геометрическая величина. Понятие площади фигуры и ее измерение	2	1
	Практические занятия Практическое занятие №16: Площадь многоугольника. Практическое занятие №17: Площадь произвольной плоской фигуры и ее измерение.	2	2
	Контрольные работы Контрольная работа №4 по темам 4.1-4.4	1	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Изучить материал по теме: Длина отрезка и ее измерение. Изучить материал по теме: Величина угла и ее измерение		
	Дифференцированный зачет	2	

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. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ЕН.01. Математика

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математика

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты, таблицы;
- комплекты карточек-заданий по всем темам программы;
- комплекты инструкций для проведения практических работ;
- комплект заданий для проведения контрольных работ;
- комплект рабочих тетрадей;
- презентации по всем темам программы;
- видеоматериалы для уроков;
- электронные учебники;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Колесов В.В. Элементарное введение в высшую математику: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. [электронный ресурс]
2. Стойлова Л.П. Математика. Учебник для студентов высших пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. [электронный ресурс]

Дополнительные источники

1. Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ [Н.Ш. Кремер и др.]; под ред. проф. Н.Ш. Кремер – 3-е изд., - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. [электронный ресурс]
2. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А. Элементы высшей математики – М.: Издательский центр «Академия», 2016[электронный ресурс]

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.exponenta.ru/> Образовательный математический сайт.
2. <http://mat.1september.ru/> Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября».
3. <http://www.mathematics.ru/> Математика в Открытом колледже.
4. <http://www.math.ru/> Math.ru: Математика и образование.
5. <http://www.mccme.ru/> Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО).
6. <http://www.allmath.ru/> Allmath.ru — вся математика в одном месте.
7. <http://www.mathem.h1.ru/> Математика on-line: справочная информация в помощь студенту.
8. <http://www.mathtest.ru/> Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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; 	<p>Практические работы; Внеаудиторная самостоятельная работа. Дифференцированный зачёт;</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ понятия 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; ○ 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; ○ решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; 	<p>Устный опрос; Практические работы; Тестовые задания; Внеаудиторная самостоятельная работа. Дифференцированный зачёт;</p>

Сформированность общих и профессиональных компетенций проверяется на квалификационных экзаменах по соответствующим профессиональным модулям.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Свойства операций над множествами	1	Интерактивные лекции,	ОК 2
2.	Решение задач, связанных с операциями над конечными множествами.	1	работа в малых группах	ОК 2
3.	Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач.	1	презентация	ОК 2
4.	Решение задач на движение.	1	работа в малых группах	ОК 2
5.	Понятие алгебраической операции	1	Лекция-визуализация	ОК 2
6.	Выражения и их тождественные преобразования	1	Лекция-визуализация	ОК 2
7.	Определение натурального числа	1	Лекция-визуализация	ОК 2
8.	Упорядоченные множества натуральных чисел.	1	Лекция-визуализация	ОК 2
9.	Понятие положительной скалярной величины и ее измерения.	1	Лекция-визуализация	ОК 2
10.	Понятие о системе счисления.	1	Лекция-визуализация	ОК 2
11.	Перевод числа из одной системы счисления в другую	1	Работа в малых группах	ОК 2
12.	Решение задач на построение	1	Творческое задание	ОК 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к рабочей программе учебной дисциплины

Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу

<i>№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;</i> .	
<i>БЫЛО</i>	<i>СТАЛО</i>
<i>Основание:</i>	
<i>Подпись лица внесшего изменения</i>	