

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ АЛЕКСИЯ,
МИТРОПОЛИТА МОСКОВСКОГО»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ СО

«Гуманитарный колледж»



И.А. Клименко

28 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

математический и общий естественнонаучный учебный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Тольятти, 2023

СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой комиссии

общеобразовательных, математических

и естественнонаучных дисциплин

председатель комиссии _____ Т.А. Широкова

Протокол № 5 от 23 июня 2023 г.

Составитель: Широкова Т.А. преподаватель ГБПОУ СО «Гуманитарный колледж»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. N 998 (с изменениями и дополнениями от 25 марта 2015г.).

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (ПСПСЗ) по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины .	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЯ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

Цели:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; способы обоснования истинности высказываний; понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения; стандартные единицы величин и соотношения между ними; правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения; методы математической статистики

уметь:

применять математические методы для решения профессиональных задач; анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически; выполнять приближенные вычисления; проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;

В результате освоения учебной дисциплины ставится задача формирования у обучающихся следующих **общих компетенций (ОК)**:

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования и овладению **профессиональными компетенциями (ПК)**:

ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дополнительного образования детей.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа студента (всего)	24
в том числе:	
Подготовка рефератов	8
Решение задач по образцу	16
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1. Элементы теории множеств		12
Тема 1.1. Множества и операции над ними.	Содержание учебного материала	8
	1. Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Характеристическое свойство множества. Отношения между множествами. Круги Эйлера	2
	2. Операции над множествами. Пересечение, объединение, разность множеств. Свойства объединения и пересечения множеств. Дополнение множества.	2
	3. Число элементов в объединении конечных множеств.	2
	Практическое занятие №1	2
	1.Задание множества разными способами, установление отношений между множествами. Операции над множествами.	
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	1.Решение задач по образцу	
Раздел 2. Элементы логики		10
Тема 2.1. Высказывания и операции над ними	Содержание учебного материала	6
	1. Высказывания и высказывательные формы	2
	2. Операции над высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание	2
	Практическое занятие №2	
	2. Построение таблиц истинности	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	2. Решение задач по образцу	
Раздел 3. Текстовые задачи		12
Тема 3.1. Текстовая задача и процесс её решения.	Содержание учебного материала	8
	1. Понятие текстовой задачи и ее структура. Условие и требование задачи. Решение задачи. Методы решения текстовых задач.	2
	2. Основные этапы решения задачи, цели и приемы их выполнения.	2
	3. Моделирование в процессе решения текстовых задач. Этапы моделирования в процессе решения текстовой задачи. Схематизированные (вещественные и графические) и знаковые	2

		(словесные и математические) модели.	
	Практическое занятие №3		
	3.	Анализ и решение текстовых задач.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	3.	Решение задач по образцу	
Раздел 4. Величины и их измерения			6
Тема 4.1. Величины и их измерения	Содержание учебного материала		4
	1.	Понятие и свойства величины. Виды величин. Измерение величин	2
	2.	Из истории развития систем единиц измерений величин. Этапы развития. Метрическая система мер. Международная система единиц.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	4.	Подготовить реферат об истории развития единиц величин	
Раздел 5. Натуральные числа.			8
Тема 5.1. Понятие натурального числа.	Содержание учебного материала		8
	1.	Натуральные числа. Натуральный ряд и его свойства. Отрезок натурального ряда. Счет элементов множества.	2
	2.	Этапы развития понятия натурального числа и нуля.	2
	3.	Способы записи чисел. Позиционные и непозиционные системы счисления, история их возникновения. Особенности десятичной системы счисления.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	5.	Подготовить реферат об истории развития понятия числа.	
Раздел 6. Геометрические фигуры .			12
Тема 6.1. Геометрические фигуры и их свойства.	Содержание учебного материала		8
	1.	История возникновения и развития геометрии. Евклидова геометрия. Правила построения геометрии.	2
	2.	Геометрические фигуры на плоскости и их свойства.	2
	3.	Пространственные геометрические фигуры и их изображение на плоскости.	2
	Практическое занятие №4		
	4.	Построение геометрических фигур	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	6.	Подготовить реферат об истории возникновения и развития геометрии.	

Раздел 7. Приближённые вычисления.			6
Тема 7.1. Правила приближённых вычислений.	Содержание учебного материала		4
	1	Приближенные значения чисел. Округление числа. Абсолютная и относительная погрешности.	2
	2	Действия над приближенными значениями.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	6. Решение задач по образцу		
Раздел 8. Элементы статистики.			6
Тема 8.1. Элементарная статистическая обработка информации.	Содержание учебного материала		4
	1	Статистические исследования. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации: таблицы, графики, диаграммы, гистограммы.	2
	2	Статистические характеристики. Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана как статистическая характеристика.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	7. Решение задач по образцу		2
Всего:			72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гусев, В.А., Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина. - М: Издательский центр «Академия», 2019. - 416с.

Фрейлах, Н.И. Математика для воспитателей: учебник / Н.И. Фрейлах. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 136с.

Дополнительные источники:

3. Дадаян, А.А. Математика для педагогических училищ: учебник / А.А. Дадаян. - М.: ФОРУМ:ИНФРА-М. - 2011. - 512с.

4. Стойлова, Л.П. Математика: Учебник для студ. высш. пед. заведений / Л.П. Стойлова.- М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 424с.

5. 2. Фрейлах, Н.И. Математика для педагогических училищ: учеб. пособие / Н.И. Фрейлах. - М.:ИД «ФОРУМ»:ИНФРА-М, 2017. - 144с.

Интернет-ресурсы

5. Широкова, Т.А. Дистанционный курс по дисциплине «Математика» Электронная образовательная среда / Т.А. Широкова [Электронный ресурс] <https://gumcollege.minobr63.ru/course/view.php?id=139>

6. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] <http://school-collection.edu.ru/>

7. Материалы газеты «Начальная школа» издательства «Первое сентября» [Электронный ресурс] <http://nsc.1september.ru>

8. Журнал «Начальная школа». [Электронный ресурс] <https://www.n-shkola.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, подготовка сообщений, рефератов.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит преподаватель. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений требованиям ФГОС по специальности

Формы и методы контроля результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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;	<i>Формы контроля обучения:</i> – домашние задания индивидуального характера; – выполнение различных упражнений в письменной и устной форме. <i>Формы оценки результативности обучения:</i> – традиционная система отметок за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <i>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</i> – отбирать и оценивать теоретический материал по предмету; – выполнять задания по образцу; – выполнять задания на творческом уровне; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок
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.	<i>Методы оценки результатов обучения:</i> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; – формирование промежуточной аттестации по дисциплине в форме экзамена.
--	--

Приложение А
Технологии формирования ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Технологии личностно-ориентированного подхода к обучающимся, развития самостоятельной учебно-познавательной деятельности, проблемный метод, когнитивные методы, направленные на овладение принципами системного подхода к решению профессиональных задач

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализаци и	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию