

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
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 44.02.01 Дошкольное образование**

Тольятти, 2016

СОГЛАСОВАНО
цикловой комиссией

общеобразовательных, математи-
ческих и естественнонаучных дис-
циплин

Председатель

_____/О.В. Джусоева/
протокол № _____
от « ____ » _____ 20 __ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УМР

_____/В.Н. Полосухина
« ____ » _____ 20 __ г.

Составитель: Широкова Т.А. преподаватель ГБПОУ СО «Гуманитар-
ный колледж»

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Ершова Н.Н., методист ГБПОУ СО «Гумани-
тарный колледж»

Содержательная экспертиза: Джусоева О.В., преподаватель ГБПОУ
СО «Гуманитарный колледж»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государствен-
ного стандарта среднего профессионального образования по специальностям
44.02.01 Дошкольное образование, утвержденным приказом Министерства
образования и науки РФ от 10 октября 2014 г. N 1351.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по
формированию примерных программ учебных дисциплин начального про-
фессионального и среднего профессионального образования на основе Феде-
ральных государственных образовательных стандартов начального профес-
сионального и среднего профессионального образования, утвержденными
Департаментом государственной политики и нормативно-правового регули-
рования в сфере образования Министерства образования и науки Российской
Федерации от 27 августа 2009 года.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 44.02.01 «Дошкольное образование».

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика может быть использована в профессиональной подготовке по специальностям СПО гуманитарного профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: реализуется в рамках математического и общего естественнонаучного учебного цикла учебного плана ППССЗ СПО.

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:

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;

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;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 44.02.01 Дошкольное образование и овладению **профессиональными компетенциями (ПК):**

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.

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

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

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:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	8
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Подготовка рефератов	6
Выполнение домашних контрольных работ	18
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Тория множеств		12	
Тема 1.1. Множества и операции над ними.	Содержание учебного материала	6	
	1 Понятие множества и элемента множества. Пустое множество. Множества конечные и бесконечные.		2
	2 Способы задания множеств. Характеристическое свойство множества. Подмножества. Равные множества.		2
	3 Отношения между множествами. Пересечение множеств, объединение множеств, Свойства пересечения и объединения множеств.		2
	4 Операции над множествами. Вычитание множеств, дополнение подмножества, декартово произведение множеств. Разбиение множества на классы.		2
	Практические занятия	2	
	1.Задание множества разными способами, установление отношений между множествами. Операции над множествами и их свойства		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1.Домашняя контрольная работа: Решение задач с использованием теории множеств		
Раздел 2. Текстовые задачи		14	
Тема 2.1. Текстовая задача и процесс её решения.	Содержание учебного материала	8	
	1 Понятие текстовой задачи. Виды текстовых задач. Структура текстовой задачи. Условия задачи, требования задачи, решение задачи.		3
	2 Методы и способы решения текстовых задач. Арифметический способ, алгебраический способ. Этапы решения задачи: анализ задачи, поиск плана решения задачи, осуществление плана решения задачи, проверка решения задачи. Приёмы, используемые при решении задачи: специальные вопросы, перефразировка текста задачи, вспомогательная модель, Математические модели текстовой задачи.		3
	Практические занятия	2	
	2. Анализ текстовых задач		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	2Домашняя контрольная работа: Решение текстовых задач		
Раздел 3. Натуральные числа.		12	
Тема 3.1. Понятие натурального числа.	Содержание учебного материала	6	
	1 История развития понятий натурального числа и нуля.		1
	2 Аксиоматическая теория натурального числа. Основные понятия и аксиомы. Арифметические действия. Количественные натуральные числа. Счёт.		2
	3 Теоретико-множественный смысл натурального числа. Теоретико-множественный смысл арифметических действий.		2
	4 Натуральное число как мера величины. Понятие положительной скалярной величины и её измерения. Смысл натурального числа, полученного в результате измерения величины. Смысл арифметических действий, выполняемых с числами, полученными в результате измерения величин.		2
	5 Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в десятичной системе счисления. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Алгоритмы выполнения арифметиче-		2

	ских действий.				
	Практические занятия		2		
	3. Запись чисел в позиционных системах счисления.				
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	3. Реферат на тему «История зарождения и развития понятия числа»				
Раздел 4. Геометрические фигуры и величины.			14		
Тема 4.1. Геометрические фигуры и их свойства.	Содержание учебного материала		6		
	1	История возникновения и развития геометрии.			1
	2	Геометрические фигуры на плоскости и их свойства. Луч, угол, прямая, параллельные и перпендикулярные прямые, отрезок, многоугольники, четырёхугольники, треугольники, окружность и круг. Построение геометрических фигур.			3
	3	Пространственные геометрические фигуры(многогранники, шар, цилиндр, конус) и их изображение на плоскости.			3
	Практические занятия		2		
	4. Элементарные задачи на построение геометрических фигур.				
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	4. Домашняя контрольная работа : Изображение пространственных фигур на плоскости.				
Тема 4. 2. Геометрические величины.	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Измерение величин: длины отрезка, величины угла, площади фигуры. Зависимость между величинами.			
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	5. Реферат: Составление словаря геометрических терминов				
Раздел 5. Приближённые вычисления.			8		
Тема 5.1. Правила приближённых вычислений.	Содержание учебного материала		4		
	1	Приближенные значения чисел. Округление числа.			2
	2	Абсолютная и относительная погрешности.			2
	3	Действия над приближенными значениями.			3
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	6. Домашняя контрольная работа: Действия над приближенными значениями.				
Раздел 6. Элементы статистики.			12		
Тема 6.1. Элементарная статистическая обработка информации.	Содержание учебного материала		8		
	1	Статистические характеристики. Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана как статистическая характеристика.			2
	2	Статистические исследования. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации: таблицы, графики, диаграммы, гистограммы.			2
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
7. Домашняя контрольная работа: Статистические характеристики					
Всего:			72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинета естественно-математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации;
- инструкционно - технологические карты для проведения практических работ;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: не предусмотрено.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

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; <i>Формы оценки результативности обучения:</i> – накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; – 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 на творческом уровне; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на уровне прежних и на новом уровне предлагаемых заданий. – работать в группе, выполняя индивидуальные и групповые задания. <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
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;	

5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетентностно- ориентированные результаты		
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.		
<i>Уметь:</i> – применять математические методы для решения профессиональных задач; – решать текстовые задачи;	<i>Тематика практических занятий</i> 2. Решение и анализ текстовых задач. 4. Решение задач на построение геометрических фигур.	
<i>Знать:</i> – понятия величины и ее измерения; – историю создания систем единиц величины; – понятия текстовой задачи и процесса ее решения; – историю развития геометрии; – основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	<i>Перечень тем</i> Тема 2.1 Текстовые задачи и процесс ее решения. Тема 4.1. Геометрические фигуры и их свойства. Тема 4.2 Геометрические величины.	
Самостоятельная работа студентов		
2. Домашняя контрольная работа: Решение текстовых задач		
4. Домашняя контрольная работа: Изображение пространственных фигур на плоскости.		
5. Составление словаря геометрических терминов.		
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.		
<i>Уметь:</i> – применять математические методы для решения профессиональных задач; – выполнять приближенные вычисления; – проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, – представлять полученные данные графически;	<i>Тематика практических занятий</i> 1. Задание множеств разными способами. Установление отношений между множествами. 3. Запись чисел в позиционных системах счисления.	

<i>Знать:</i> – понятия множества, отношения между множествами, операции над ними; – этапы развития понятий натурального числа и нуля; – системы счисления; – правила приближенных вычислений; – методы математической статистики;	<i>Перечень тем</i> Тема 1.1 Множества и операции над ними. Тема 3.1. Понятие натурального числа. Тема 5.1. Правила приближенных вычислений. Тема 6.2. Элементарная статистическая обработка информации.	40
Самостоятельная работа студентов		
1. Домашняя контрольная работа: Решение задач с использованием теории множеств.		
3. Реферат: История зарождения и развития числа.		
6. Домашняя контрольная работа: Действия над приближенными значениями.		
7. Домашняя контрольная работа: Статистические характеристики.		

ТЕХНОЛОГИЯ 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	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 и на демонстрацию эффективности и качества выполнения профессиональных задач

Дата акту- ализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию
30.09.2016	<i>Действует на набор 2015-2019 года</i>	Ершова Н.Н.
30.09.2016	<i>Действует на набор 2016-2020 года</i>	Ершова Н.Н.