

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

«Согласовано»
Руководитель МК
_____ О.П. Долгих
«___» августа 2023 г.
Протокол № 1
от «___» августа 2023 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
_____ Е.М. Ковалева
«___» августа 2023 г.

Утверждаю
и.о. директора
_____ А.А. Беляев
«___» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета: **ОУП.03 Математика**
общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

специальности **44.02.01 Дошкольное образование**
(гуманитарный профиль)

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Борский государственный техникум»

Разработчик: Панафидина Н.С. – преподаватель первой категории ГБПОУ СО «Борский государственный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
5.	Приложение 1	18
6.	Приложение 2	19
7.	Приложение 3	23

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП. 03 Математика разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование приказом Министерства образования и науки РФ 17 августа 2022 г. N 743
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» (базовый уровень) по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 44.02.01 Дошкольное образование;
- рабочей программы воспитания по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

Программа учебного предмета ОУП.03 Математика разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету ОУП.03 Математика разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП 04. Математика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.03 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение предмета имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРб) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих

	ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР6 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке
ПР6 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий
ПР6 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПР6 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств
ПР6 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах

	математического анализа
ПР6 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием
ПР6 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин
ПР6 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Математика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование)
ПМ.01 Преподавание по программам начального общего образования	
ПК 1.2	Проводить уроки
ПК 4.4	Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений
ПМ.03 Классное руководство	
ПК 3.1	Проводить педагогическое наблюдение и диагностику, интерпретировать полученные результаты
ПК 4.4	Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	117
Основное содержание	103
в т. ч.:	
теоретическое обучение	27
практические занятия	64
Контрольные работы	12
Профессионально ориентированное содержание	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.03 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.	1	ПРб 01, ПРб 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1, ОК 3
Раздел 1. Развитие понятия о числе		7	ПРб 01, ПРб 04, ПРy 02
Тема 1.1. Рациональные и иррациональные числа	Профессионально ориентированное содержание теоретических занятий: Натуральные числа и действия над ними. Действительные числа. Дроби. Действия над обыкновенными дробями. Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. Практические занятия: Действия над обыкновенными дробями. Действия с десятичными дробями.	1	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 4, ОК 6
		2	
Тема 1.2. Комплексные числа.	Понятие комплексного числа. Действия с комплексными числами. Алгебраическая и тригонометрическая запись комплексного числа. Практические занятия: Действия с комплексными числами	1	
	Контрольная работа №1 по разделу 1 «Развитие понятия о числе»	2	
		1	
Раздел 2. Корни, степени и логарифмы		14	ПРб 01, ПРб 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13

			MP 01, MP 04, MP 09 OK 5, OK 7
Тема 2.1. Корни и степени	Корни натуральной степени из числа и их свойства. Корень n-й степени из действительного числа. Иррациональные уравнения. Степень с рациональным показателем, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.	2	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 MP 01, MP 04, MP 09 OK 2, OK 3, OK 4, OK 5
	Практические занятия: решение примеров (извлечение корня, возведение в степень)	3	
Тема 2.2. Логарифм	Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы и их свойства. Основное логарифмическое тождество. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	1	
	Практические занятия: решение примеров (вычисление логарифмов)	3	
Тема 2.3. Преобразование алгебраических выражений	Преобразование рациональных выражений. Преобразование показательных выражений. Преобразование логарифмических выражений. Преобразование иррациональных степенных выражений.	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 MP 01, MP 04, MP 09 OK 3, OK 7
	Контрольная работа №2 по разделу 2 «Корни, степени и логарифмы»	1	
	Практические занятия: решение примеров (преобразование алгебраических выражений)	3	
Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве		7	
Тема 3.1. Взаимное расположение прямых в пространстве	Параллельные прямые в пространстве. Угол между прямыми. Углы с сонаправленными сторонами. Перпендикуляр и наклонные	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 MP 01, MP 04, MP 09 OK 2, OK 6
	Практические занятия: решение примеров	2	
Тема 3.2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Параллельность прямой и плоскости. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Взаимное расположение плоскостей. Параллельные плоскости. Перпендикулярность двух плоскостей.	1	
	Практические занятия: построение чертежей к задачам, решение задач	2	
	Контрольная работа №3 по разделу 3 «Прямые и плоскости в пространстве»	1	
Раздел 4. Основы тригонометрии		13	
Тема 4.1. Тригонометрические функции	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы	3	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02

	приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений		ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1, ОК 3
	Практические занятия: Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	4	
Тема 4.2. Простейшие тригонометрические уравнения	Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.	1	
	Практические занятия: решение простейших тригонометрических уравнений.	4	
	Контрольная работа №4 по разделу 4 «Основы тригонометрии»	1	
Раздел 5. Элементы комбинаторики		9	
Тема 5.1. Комбинаторика размещения	Профессионально ориентированное содержание теоретических занятий: Основные понятия комбинаторики размещения. Число размещений. Перестановки. Число перестановок. Сочетания. Число сочетаний. Формула бинома Ньютона.	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 2, ОК 5
	Практические занятия: Решение задач на перебор вариантов.	3	
Тема 5.2. Свойства биномиальных коэффициентов	Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	1	
	Практические занятия: Решение задач на перебор вариантов.	3	
	Контрольная работа №5 по разделу 5 «Элементы комбинаторики»	1	
Раздел 6. Координаты и векторы		8	
Тема 6.1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве	Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой.	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 2, ОК 5, ОК 7
	Практические занятия: Решение задач на перебор вариантов.	2	
Тема 6.2. Векторы	Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Компланарные векторы. Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов. Проекция вектора на ось. Координаты вектора.	1	
	Практические занятия: использование координат и векторов при решении	3	

	математических и прикладных задач.		
	Контрольная работа №6 по разделу 6 «Координаты и векторы»	1	
Раздел 7. Функции, их свойства и графики		8	
Тема 7.1. Функции. Свойства функции	Определение функции, область определения и множество значений. График функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания функции, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума.	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 7
	Практические занятия: решение задач на нахождение области определения и множества значений функции	3	
Тема 7.2. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.	Определения функций, их свойства и графики. Степенная функция и ее график. Показательная функция и ее график. Логарифмическая функция и ее график. Тригонометрическая функция и ее график. Преобразования графиков.	1	
	Практические занятия: построение графиков функций, заданных различными способами.	2	
	Контрольная работа №7 по разделу 7 «Функции, их свойства и графики»	1	
Раздел 8. Многогранники и круглые тела		9	
Тема 8.1. Призмы. Пирамиды.	Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Призмы. Понятие объема параллелепипеда. Объем призмы. Правильные пирамиды. Объем пирамиды.	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1, ОК 7
	Практические занятия: решение задач на нахождение объема и площади призмы и пирамиды	3	
Тема 8.2. Цилиндр, конус, шар и сфера	Цилиндр и конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая. Шар и сфера.	1	
	Практические занятия: решение задач на нахождение объема и площади цилиндра. Решение задач на нахождение объема и площади конуса.	3	
	Контрольная работа №8 по разделу 8 «Многогранники и круглые тела»	1	
Раздел 9. Уравнения и неравенства		5	
Тема 9.1. Уравнения и неравенства	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения. Рациональные неравенства.	1	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13

	Иррациональные неравенства. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Системы уравнений и неравенств.		MP 01, MP 04, MP 09 OK 1, OK 2
	Практические занятия: Решение уравнений и неравенств	3	
	Контрольная работа №9 по разделу 9 «Уравнения и неравенства»	1	
Раздел 10. Начала математического анализа		13	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 MP 01, MP 04, MP 09 OK 4, OK 5
Тема 10.1. Числовые последовательности	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности.	1	
	Практические занятия: решение задач на нахождение предела последовательности	3	
Тема 10.2. Производная	Определение производной. Геометрический и физический смысл производной. Правила вычисления производных. Уравнение касательной к графику функции.	1	
	Практические занятия: Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	3	
Тема 10.3. Первообразная и интеграл	Первообразная. Основное свойство первообразной. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.	1	
	Практические занятия: Применение интеграла при решении задач	3	
	Контрольная работа № 10 по разделу 10 «Начала математического анализа»	1	
Раздел 11. Интеграл и его применение		7	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 MP 01, MP 04, MP 09 OK 1, OK 2, OK 3
Тема 11.1. Объем и его измерение.	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы объема шара. Вычисление объемов тел вращения с помощью определенного интеграла.	1	
	Практические занятия: решение задач на нахождение объемов многогранников	2	
Тема 11.2. Площадь поверхности	Площадь поверхности призмы, пирамиды. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Площадь сферы.	1	
	Практические занятия: решение задач на нахождение площадей поверхности многогранников	2	
	Контрольная работа №11 по разделу 11 «Интеграл и его применение»	1	

Раздел 12. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики		10	ПР6 01, ПР6 04, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1, ОК 2, ОК 4
Тема 12.1. Основные определения теории вероятностей	Профессионально ориентированное содержание теоретических занятий: Событие. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Независимые события. Понятие о законе больших чисел. Числовые события дискретной случайной величины.	2	
	Профессионально ориентированное содержание практических занятий: решение практических задач с применением вероятностных методов.	4	
Тема 12.2. Статистическая обработка данных	Представление данных с помощью таблиц, диаграмм, графиков. Понятия о задачах математической статистики.	2	
	Практические занятия: составление диаграмм и графиков	1	
	Контрольная работа №12 по разделу 12 «Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики»	1	
Экзамен		6	
Итого		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М. : Издательство «Просвещение», 2020. – 257 с. – ISBN 978-5-09-062551-7 / - Текст : непосредственный

2. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 400 с. – ISBN 978-5-346-02410-1 / - Текст : непосредственный

3. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, П.В. Семенов [и др.] - М. : Мнемозина, 2020. - 275 с. – ISBN 978-5-346-02411-8 / - Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
5. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
6. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
7. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru> / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. 10 способов решения квадратных уравнений
2. 2 300 000 загадок пирамиды
3. 21 способ решения одной задачи
4. 38 попугаев или как измерить свой рост
5. 7 или 13? Какое число счастливее?
6. Архитектура и математика
7. Асфальтирование дорог
8. Быстрый счет без калькулятора
9. Великие задачи
10. Вероятность выигрыша в лотереях
11. Виды куполов и некоторые их математические характеристики
12. Витамины и математика
13. Вклад российских математиков, физиков и механиков в Победу над Германией в Великой Отечественной войне
14. Влияние "главных чисел" на характер человека
15. Влияние интенсивности рекламы на выбор человеком продукции
16. Волшебный лист Мёбиуса
17. Выгодно ли жить в долг?
18. Даты и судьбы
19. Жилищная ипотека в текстовых задачах на уроках математики в 5–7-х классах средней школы
20. Здоровье человека, психология, математика
21. Зеркальная симметрия в нашей жизни
22. Иллюзии восприятия, или Всегда ли мы видим то, что видим
23. Иллюзии. Иллюзии в картинах Сальвадора Дали
24. Использование математических методов для оценки экологического состояния окружающей среды
25. Математика в архитектуре и живописи
26. Математика и законы красоты
27. Математика и психология
28. Математические ребусы и кроссворды
29. Математические чудеса и тайны
30. Моделирование логических задач
31. Можно ли предсказать будущее?
32. Музыка и математика
33. Мы строим дом
34. Нетрадиционные способы решения квадратных уравнений
35. Нумерология - миф или реальность?
36. Нумерология в жизни человека
37. Нумерология о нас
38. Нумерология: жизненные числа

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	ЛР 13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях МР 07. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях МР 03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		<p>владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p> <p>МР 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p> <p>МР 07 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p> <p>МР 09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	<p>МР 07. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>МР 04. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>ЛР 06 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным,</p>	<p>МР 02. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты МР 08. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	<p>расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p> <p>ЛР 07. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>ЛР 08 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p> <p>ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p>	<p>МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p> <p>МР 09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>МР 04. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>
--	---	---

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

<p style="text-align: center;">Наименование обще профессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p style="text-align: center;">Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p style="text-align: center;">Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p style="text-align: center;">Наименование разделов/тем и рабочей программы по предмету</p>
<p>ОП.05. Теоретические основы дошкольного образования</p> <p>Уметь: анализировать педагогическую деятельность, педагогические факты и явления, находить и анализировать информацию для решения педагогических проблем, повышения эффективности педагогической деятельности, профессионального самообразования и развития;</p> <p>ориентироваться в современных проблемах дошкольного образования.</p> <p>Знать: особенности содержания и организации педагогического процесса в дошкольных образовательных организациях</p>	<p>МДК 03.04. Теория и методика математического развития</p> <p>Знать: особенности психических познавательных процессов и учебно-познавательной деятельности детей дошкольного возраста; структуру и содержание примерных и вариативных программ дошкольного образования</p>	<p>ПРБ 01 сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке</p>	<p>Цели и задачи математики при освоении специальности.</p>

<p>ОП.04. Правовое обеспечение профессиональной деятельности Знать: правила оплаты труда педагогических работников.</p>	<p>МДК.05.01. Теоретические и прикладные аспекты методической работы воспитателя детей дошкольного возраста</p> <p>Иметь практический опыт: -участия в создании предметно-развивающей среды. Уметь: -создавать в группе предметно-развивающую среду.</p>	<p>ПР6 02 сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий</p>	<p>Проценты в профессиональных задачах гуманитарного профиля Прямые и плоскости в пространстве Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся прямые в искусстве</p>
<p>ОП.03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена Уметь: основные закономерности роста и развития организма человека.</p> <p>ОП.02. Психология Уметь: применять знания по психологии при решении педагогических задач. Знать: - основы изобразительной грамоты, приемы рисования, лепки, аппликации и конструирования.</p>	<p>ПМ.01 Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физического развития</p> <p>ПК 1.1. Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие.</p> <p>Иметь практический опыт: -планирования режимных моментов, утренней гимнастики, занятий, прогулок, закаливания, физкультурных досугов и праздников. Уметь: -планировать работу по физическому воспитанию и развитию детей в соответствии с возрастом и режимом работы образовательной организации.</p>	<p>ПР6 03 владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач</p> <p>ПР6 04 владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств</p>	<p>Линейная зависимость в задачах гуманитарного профиля</p> <p>Нахождение неизвестной величины в профессиональных задачах</p>

	<p>МДК.01.02. Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста</p> <p>Иметь практический опыт: -разработки предложений по коррекции процесса физического воспитания.</p>	<p>ПРБ 05 сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа</p>	<p>Нахождение оптимального результата в задачах гуманитарного профиля</p>
	<p>МДК 02.03. Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей дошкольного возраста</p> <p>ПК 2.5. Организовывать продуктивную деятельность дошкольников (рисование, лепка, аппликация, конструирование).</p> <p>Уметь: - изготавливать поделки из различных материалов; рисовать, лепить, конструировать; задач и задач с практическим содержанием</p>	<p>ПРБ 06 владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических</p>	<p>Многогранники и тела вращения. Примеры симметрий в культуре и искусстве</p>
<p>ОП.01. Педагогика Уметь: анализировать педагогическую деятельность, педагогические факты и явления.</p>	<p>ПМ.03 Организация занятий по основным общеобразовательным программам дошкольного образования ПК 3.5. Вести документацию, обеспечивающую организацию занятий.</p> <p>Иметь практический опыт: - формирования навыков, связанных с</p>	<p>ПРБ 08 владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</p>	<p>Представление данных. Задачи математической статистики гуманитарного профиля</p>

	<p>информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ) (<i>вариативный ОР в соответствии с ПС*</i>)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технические средства обучения (далее - ТСО) в образовательном процессе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть ИКТ-компетентностями: <p>общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ компетентность соответствующей области человеческой деятельности)</p>		
--	--	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03 Математика

Специальность: 44.02.01 Дошкольное образование.

Нормативный срок освоения ОПОП 3 года 10 месяцев

Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

Планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.03 Математика:

предметные результаты:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Наименование разделов и тем предмета:

Введение

Раздел 1. Развитие понятия о числе

Тема 1.1. Рациональные и иррациональные числа

Тема 1.2. Комплексные числа.

Раздел 2. Корни, степени и логарифмы

Тема 2.1. Корни и степени

Тема 2.2. Логарифм

Тема 2.3. Преобразование алгебраических выражений

Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 3.1. Взаимное расположение прямых в пространстве

Тема 3.2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве

Тема 3.3. Геометрические преобразования пространства

Раздел 4. Основы тригонометрии

Тема 4.1. Тригонометрические функции

Тема 4.2. Простейшие тригонометрические уравнения

Раздел 5. Элементы комбинаторики

Тема 5.1. Комбинаторика размещения

Тема 5.2. Свойства биномиальных коэффициентов

Раздел 6. Координаты и векторы

Тема 6.1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве

Тема 6.2. Векторы

Раздел 7. Функции, их свойства и графики

Тема 7.1. Функции

Тема 7.2. Свойства функции

Тема 7.3. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.

Раздел 8. Многогранники

Тема 8.1. Призмы.

Тема 8.2. Пирамиды.

Тема 8.3. Цилиндр и конус

Тема 8.4. Шар и сфера

Раздел 9. Уравнения и неравенства

Тема 9.1. Уравнения

Тема 9.2. Неравенства

Раздел 10. Начала математического анализа

Тема 10.1. Числовые последовательности

Тема 10.2. Производная

Тема 10.3. Первообразная и интеграл

Раздел 11. Интеграл и его применение

Тема 11.1. Объем и его измерение.

Тема 11.2. Площадь поверхности

Раздел 12. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики

Тема 12.1. Основные определения теории вероятностей

Тема 12.2. Статистическая обработка данных

Программой учебного предмета предусмотрены виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	117
Основное содержание	103
в т. ч.:	
теоретическое обучение	27
практические занятия	64
Контрольные работы	12
Профессионально ориентированное содержание	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

Программа учебного предмета Математика является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по предмету
2. Календарно-тематическое планирование предмета
3. Материалы текущего и рубежного контроля
4. КОС по предмету.