

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДБ.02 Математика
(базовый уровень)
(гуманитарный профиль обучения)

для студентов, обучающихся по специальности
44.02.03 Педагогика дополнительного образования
(углубленной подготовки)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. N 413 (с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций от 2022 г., плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной рабочей программы воспитания и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 13.08.2014 № 998 по специальности

44.02.01

код

Дошкольное образование

наименование специальности

Разработчики:

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Фоминых Яна Юрьевна	первая	преподаватель

Рассмотрено на заседании МО МК по общеобразовательной подготовке			
	Фамилия, имя, отчество руководителя МО	Дата заседания МО	№ протокола
1	Масюткина Ирина Александровна	29.08.2022	1

Согласовано на заседании научно-методического совета	
Дата заседания НМС	№ протокола
30.08.2022	1

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 4.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 5.	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами

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

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины 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
ПРб 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке
ПРб 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий
ПРб 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПРб 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	118
в т. ч.:	
теоретические занятия	50
практические занятия	45
профессионально ориентированные занятия	18
контрольная работа	5
Промежуточная аттестация (экзамен)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	1 семестр	66 (28/38)	
1	Повторение курса математики основной школы	1/5	ПР6 01, ПР6 04
1.1	Цели и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления.	1/0	ЛР 05, ОЛР 9, ЛР 13
1.2	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	0/1	МР 01, МР 04, МР 90
	Профессионально ориентированное содержание		
1.3	Проценты в профессиональных задачах гуманитарного профиля	0/2	ОК 1, ОК2
1.4	Нахождение неизвестной величины в профессиональных задачах	0/2	
2	Прямые и плоскости в пространстве	8/4	ПР6 2, ПР6 3
2.1	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	2/0	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08
2.2	Параллельность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью	1/1	МР 02, МР 04, МР 05, МР 08
2.3	Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование	2/0	
2.4	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	1/1	
2.5	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	0/1	ОК 2, ОК3
2.6	Контрольная работа «Прямые и плоскости в пространстве»	0/1	
	Профессионально ориентированное содержание		
2.7	Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся прямые в профессиональной деятельности	2/0	
3	Координаты и векторы в пространстве	3/3	ПР6 8
3.1	Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками	1/1	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08
3.2	Векторы в пространстве	1/1	МР 02, МР 04, МР 05,

3.3	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1/0	МР 08
3.4	Разложение вектора	0/1	ОК 2, ОК5
4	Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	10/10	ПР6 03, ПР6 04
4.1	Тригонометрические функции произвольного угла, числа.	2/0	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10
4.2	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	1/1	МР 03, МР 07, МР 08
4.3	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	1/1	ОК 2, ОК3
4.4	Функции, их свойства. Способы задания функций	2/0	
4.5	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2/0	
4.6	Обратные тригонометрические функции	1/1	
4.7	Тригонометрические уравнения	1/1	
4.8	Тригонометрические неравенства	0/1	
4.9	Системы тригонометрических уравнений	0/2	
4.10	Контрольная работа «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»	0/1	
	Профессионально ориентированное содержание		
4.11	Линейная зависимость в задачах гуманитарного профиля	0/2	
5	Производная и первообразная функции	6/16	ПР6 01, ПР6 05, Пру 02
5.1	Понятие производной. Производные функций	1/1	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 2, ОК3, ОК4
5.2	Производные суммы, разности, произведения, частного	0/2	
5.3	Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	0/1	
5.4	Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	1/0	
5.5	Геометрический смысл производной. Уравнение касательной	2/0	
5.6	Физический смысл первой и второй производной	0/2	
5.7	Монотонность функции. Точки экстремумы	1/1	
5.8	Исследование функций и построение графиков	0/2	
5.9	Наибольшее и наименьшее значения функции	0/2	
5.10	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	1/1	
5.11	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	0/1	
5.12	Контрольная работа «Производная и первообразная функции»	0/1	
	Профессионально ориентированное содержание		
5.13	Нахождение оптимального результата в задачах гуманитарного профиля	0/2	
	2 семестр	52 (22/30)	
6	Многогранники и тела вращения	9/9	ПР6 01, ПР6 06,
6.1	Вершины, ребра, грани многогранника. Призма, ее сечение.	1/1	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08

6.2	Параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	1/1	MP 02, MP 04, MP 05, MP 08 OK 1, OK3
6.3	Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	0/2	
6.4	Правильные многогранники, их свойства	1/0	
6.5	Цилиндр и конус. Сечение цилиндра, конуса	1/1	
6.6	Шар и сфера, их сечения	1/0	
6.7	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	1/0	
6.8	Объемы многогранников, тел вращения.	0/2	
6.9	Площади поверхностей цилиндра и конуса, сферы	1/1	
6.10	Контрольная работа «Многогранники и тела вращения»	0/1	
	Профессионально ориентированное содержание		
6.11	Примеры симметрий в профессиональной деятельности	2/0	ПР6 2, ПР6 4 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10 MP 3, MP 7, MP 8 OK 2
7	Степени и корни. Степенная функция	1/7	
7.1	Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	1/1	
7.2	Свойства степени с рациональным и действительным показателями	0/2	
7.3	Решение иррациональных уравнений	0/2	
7.4	Решение иррациональных неравенств	0/2	ПР6 02, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 MP 03, MP 07, MP 08 OK 2, OK5
8	Показательная и логарифмическая функции	9/9	
8.1	Показательная функция, ее свойства.	1/0	
8.2	Показательные уравнения	1/1	
8.3	Простейшие показательные неравенства	1/1	
8.4	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2/0	
8.5	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	1/1	
8.6	Логарифмическая функция, ее свойства	1/0	
8.7	Логарифмические уравнения	0/2	
8.8	Логарифмические неравенства	0/2	
8.9	Системы показательных и логарифмических уравнений	0/1	
8.10	Контрольная работа «Показательная и логарифмическая функции»	0/1	
	Профессионально ориентированное содержание		ПР6 07, ПР6 08 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 MP 01, MP 05, MP 8 OK OK2, OK4
8.11	Логарифмическая спираль в профессиональной деятельности.	2/0	
9	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	3/5	
9.1	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	1/1	
9.2	Дискретная случайная величина, закон ее распределения	2/0	
	Профессионально ориентированное содержание		OK OK2, OK4
9.3	Вероятность событий в задачах гуманитарного профиля	0/2	

9.4	Представление данных. Задачи математической статистики гуманитарного профиля	0/2	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	-	
	Итого	118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	математики
3.1.2	лаборатории	-
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.
3.1.4	мастерских	-

3.1.5. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	Кабинет математики	
1.	Рабочие места по количеству обучающихся:	30
2.	Рабочее место преподавателя	Д
3.	Рабочая меловая доска	Д
4.	Компьютер	Д
5.	Телевизор	Д
I.	Технические средства обучения	
1.	Модели многогранников и тел вращения	П
2.	Набор линеек (1м, прямоугольный треугольник)	Д
3.	Циркуль	Д
II.	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде).	
1.	Презентации по темам: <ul style="list-style-type: none"> ○ Числовая окружность ○ Графики тригонометрических функций ○ Тригонометрические уравнения ○ Простейшие тригонометрические уравнения ○ Производная ○ Корень и степень ○ Первообразная и интеграл ○ Показательная функция ○ Логарифмическая функция ○ Аксиомы стереометрии ○ Параллельность прямых и плоскостей ○ Параллельность плоскостей ○ Перпендикулярность прямых и плоскостей ○ Векторы в пространстве ○ Многогранники ○ Тетраэдр, параллелепипед ○ Призма ○ Пирамида ○ Тела вращения 	

III.	Печатные пособия	
1.	Тематические таблицы: Формулы тригонометрии	Д
IV	Учебно-методические материалы по дисциплине	
1	Материалы по теоретической части дисциплины	Д
2	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	Ф
3	Комплекты контрольно-оценочных средств	К

Условные обозначения

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

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.

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru> / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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