

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Юрюзанский технологический техникум»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДБ.04 Математика (включая алгебру и начала математического анализа,  
геометрия)

Специальность: 44.02.04 Специальное дошкольное образование

Квалификация выпускника

Воспитатель детей дошкольного возраста с отклонениями в развитии

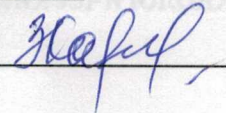
и с сохранным развитием

Очная форма обучения

2023г.

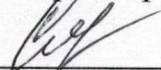
Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

« 02 » 10 2023 г. Протокол № 2

Председатель ЦМК  Ф.И.О. Карпиук З.Ф.

Утверждено:

Зам. директора по УМР

 (Е. Н. Смирнова)

« 02 » 10 2023г

Образовательная программа среднего профессионального образования по ОУДБ.04 Математика (включая алгебру и начала математического анализа, геометрия) реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности СПО 44.02.04 Специальное дошкольное образование

**Организация разработчик** - Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Юрюзанский технологический техникум»

**Разработчик** - преподаватель ГБПОУ ЮТТ Рахимкулов Д.Т. 

## СОДЕРЖАНИЕ

### Пояснительная записка

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
5. Фонды оценочных средств

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.04 Математика (включая алгебру и начала математического анализа, геометрия) предназначена для изучения в ГБПОУ «ЮТТ», реализующей основную профессиональную образовательную программу по специальности СПО44.02.04 Специальное дошкольное образование.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО для данной специальности на основе Примерной основной образовательной программы ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от «29»\_ сентября\_ 2022 г.

Структура рабочей программы составлена в соответствии с требованиями локального нормативного документа «Методическая инструкция по разработке рабочих программ учебных дисциплин на основе ФГОС СПО» .

Общее количество часов, отведенных на изучение содержания составляет: 156 часов.

из них аудиторная учебная нагрузка 156 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена**.

В программе представлен общая характеристика учебного предмета, структура и содержание учебной программы, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и критерии оценок результатов освоения.

Содержание дисциплины состоит из 12 тем сформированных из трёх теоретических блоков:

- алгебра и начала математического анализа
- геометрия
- вероятность и статистика

**Учебный курс «Алгебра и начала математического анализа»** является одним из наиболее значимых в программе среднего профессионального образования, поскольку, с одной стороны, он обеспечивает инструментальную базу для изучения всех естественнонаучных курсов, а с другой стороны, формирует логическое и абстрактное мышление обучающихся на уровне, необходимом для освоения учебных курсов информатики, обществознания, истории, словесности. В рамках учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» обучающиеся овладевают универсальным языком современной науки, которая формулирует свои достижения в математической форме.

Учебный курс алгебры и начал математического анализа закладывает основу для успешного овладения законами физики, химии, биологии, понимания основных тенденций экономики и общественной жизни, позволяет ориентироваться в современных цифровых и компьютерных технологиях, уверенно использовать их в повседневной жизни. В тоже время овладение абстрактными и логически строгими математическими конструкциями развивает умение находить закономерности, обосновывать истинность утверждения, использовать обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию, формирует креативное и критическое мышление. В ходе изучения алгебры и начал математического анализа на уровне среднего общего

образования обучающиеся получают новый опыт решения прикладных задач, самостоятельного построения математических моделей реальных ситуаций и интерпретации полученных решений, знакомятся с примерами математических закономерностей в природе, науке и в искусстве, с выдающимися математическими открытиями и их авторами.

Учебный курс алгебры и начал математического анализа обладает значительным воспитательным потенциалом, который реализуется как через учебный материал, способствующий формированию научного мировоззрения, так и через специфику учебной деятельности, требующей самостоятельности, аккуратности, продолжительной концентрации внимания и ответственности за полученный результат.

В основе методики обучения алгебре и началам математического анализа лежит деятельностный принцип обучения.

**Важность учебного курса геометрии** на уровне среднего профессионального образования обусловлена практической значимостью метапредметных и предметных результатов обучения геометрии в направлении личностного развития обучающихся, формирования функциональной математической грамотности, изучения других учебных дисциплин. Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения обучающихся, а также качеств мышления, необходимых для адаптации в современном обществе.

Геометрия является одним из базовых предметов на уровне среднего общего образования, так как обеспечивает возможность изучения как дисциплин естественнонаучной направленности, так и гуманитарной.

Логическое мышление, формируемое при изучении обучающимися понятийных основ геометрии и построении цепочки логических утверждений в ходе решения геометрических задач, умение выдвигать и опровергать гипотезы непосредственно используются при решении задач естественнонаучного цикла, в частности из курса физики.

Умение ориентироваться в пространстве играет существенную роль во всех областях деятельности человека. Ориентация человека во времени и пространстве – необходимое условие его социального бытия, форма отражения окружающего мира, условие успешного познания и активного преобразования действительности. Оперирование пространственными образами объединяет разные виды учебной и трудовой деятельности, является одним из профессионально важных качеств, поэтому актуальна задача формирования у обучающихся пространственного мышления как разновидности образного мышления – существенного компонента в подготовке к практической деятельности по многим направлениям.

Цель освоения программы учебного курса «Геометрия» на базовом уровне обучения – общеобразовательное и общекультурное развитие обучающихся через обеспечение возможности приобретения и использования систематических геометрических знаний и действий, специфичных геометрии, возможности успешного продолжения образования по специальностям, не

связанным с прикладным использованием геометрии.

Отличительной особенностью программы по геометрии является включение в курс стереометрии в начале его изучения задач, решаемых на уровне интуитивного познания, и определённым образом организованная работа над ними, что способствуют развитию логического и пространственного мышления, стимулирует протекание интуитивных процессов, мотивирует к дальнейшему изучению предмета.

Предпочтение отдаётся наглядно-конструктивному методу обучения, то есть теоретические знания имеют в своей основе чувственность предметнопрактической деятельности. Развитие пространственных представлений у обучающихся в курсе стереометрии проводится за счёт решения задач на создание пространственных образов и задач на оперирование пространственными образами. Создание образа проводится с опорой на наглядность, а оперирование образом – в условиях отвлечения от наглядности, мысленного изменения его исходного содержания.

**Учебный курс «Вероятность и статистика»** базового уровня является продолжением и развитием одноимённого учебного курса базового уровня основного общего образования. Учебный курс предназначен для формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении учебного курса обогащаются представления обучающихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части современного естественнонаучного мировоззрения.

Содержание учебного курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса на уровне основного общего образования, и на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира. В результате у обучающихся должно сформироваться представление о наиболее употребительных и общих математических моделях, используемых для описания антропометрических и демографических величин, погрешностей в различного рода измерениях, длительности безотказной работы технических устройств, характеристик массовых явлений и процессов в обществе.

В соответствии с указанными целями в структуре учебного курса «Вероятность и статистика» для уровня среднего общего образования на базовом уровне выделены следующие основные содержательные линии: «Случайные события и вероятности», «Случайные величины и закон больших чисел».

Важную часть учебного курса занимает изучение геометрического и биномиального распределений и знакомство с их непрерывными аналогами – показательным и нормальным распределениями.

**Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:**

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

# 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 44.02.04 Специальное дошкольное образование

## 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

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;
ПРБ 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
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 задач и задач с практическим содержанием;
ПРБ 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;
ПРБ 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	156
в т. ч.:	
теоретические занятия	156
практическая подготовка	78
Профессионально-ориентированного содержания	36
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем в часах	Коды личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>1</b>	<b>Повторение курса математики основной школы</b>	<b>10</b>	ПР601, ПР604
1.1	Цели и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления.	2	ЛР 05, ОЛР 9, ЛР 13
1.2	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	2	МР 01, МР 04, МР 90
1.3	Входной рубеж (нулевой срез).	2	
	<b>Профессионально ориентированное содержание (ПП)</b>	<b>4</b>	
1.4	<i>Проценты в профессиональных задачах гуманитарного профиля</i>	2+2	
1.5			
<b>2</b>	<b>Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>16</b>	ПР6 2, ПР6 3
2.1	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08
2.2	Параллельность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью	2	МР 02, МР 04, МР 05, МР 08
2.3	Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование	2	
2.4	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2	
2.5	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	2	
2.6	<i>Контрольная работа «Прямые и плоскости в пространстве»(ПП)</i>	<b>2</b>	
	<b>Профессионально ориентированное содержание(ПП)</b>	<b>4</b>	
2.7	<i>Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся прямые в искусстве</i>	2+2	
2.8			
<b>3</b>	<b>Координаты и векторы в пространстве (ПП)</b>	<b>12</b>	ПР6 8
3.1	<i>Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками</i>	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08
3.2	<i>Векторы в пространстве</i>	2	МР 02, МР 04, МР 05, МР 08
3.3	<i>Угол между векторами. Скалярное произведение векторов</i>	2	
3.4	<i>Разложение вектора</i>	2	
3.5	<b>Профессионально ориентированное содержание.Решение задач</b>	<b>2+2</b>	

3.6			
<b>4</b>	<b>Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>	<b>30</b>	ПР603, ПР604
4.1	Тригонометрические функции произвольного угла, числа.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10
4.2	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	2	МР 03, МР 07, МР08
4.3	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2	
4.4	Функции, их свойства. Способы задания функций	2	
4.5	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2+2	
4.6	Обратные тригонометрические функции	2	
4.7	<i>Тригонометрические уравнения(ПП)</i>	2	
4.8	Тригонометрические неравенства	2+2	
4.9	Системы тригонометрических уравнений	2+2	
4.10	<i>Контрольная работа «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»(ПП)</i>	<b>2</b>	
	<b>Профессионально ориентированное содержание(ПП)</b>	<b>4</b>	
4.11	<i>Линейная зависимость в задачах гуманитарного профиля</i>	2+2	
4.12			
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>68 часов</b>	
<b>5</b>	<b>Производная и первообразная функции</b>	<b>24</b>	ПР601, ПР605
5.1	Понятие производной. Производные функций. Производные суммы, разности, произведения, частного	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13
5.2	Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	2	МР 01, МР 04, МР09
5.3	Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	2	
5.4	<i>Геометрический смысл производной. Уравнение касательной (ПП)</i>	2	
5.5	Физический смысл первой и второй производной. Монотонность функции. Точки экстремумы	2	
5.6	<i>Исследование функций и построение графиков (ПП)</i>	2	
5.7	Наибольшее и наименьшее значения функции. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	2	
5.8	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	2	
5.9	<i>Контрольная работа «Производная и первообразная функции» (ПП)</i>	2	
5.10	<b>Профессионально ориентированное содержание (ПП)</b>	<b>6</b>	
5.11	Нахождение оптимального результата в задачах гуманитарного профиля	2	
		2	
		2	
<b>6</b>	<b>Многогранники и тела вращения</b>	<b>24</b>	ПР6 01, ПР6 06,

6.1	Вершины, ребра, грани многогранника. Призма, ее сечение.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08
6.2	Параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	2	
6.3	Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	2	
6.4	Правильные многогранники, их свойства	2	
6.5	Цилиндр и конус. Сечение цилиндра, конуса	2	
6.6	Шар и сфера, их сечения	2	
6.7	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	2	
6.8	Объемы многогранников, тел вращения.	2	
6.9	Площади поверхностей цилиндра и конуса, сферы	2	
6.10	<i>Контрольная работа «Многогранники и тела вращения» (ПП)</i>	2	
	<b>Профессионально ориентированное содержание (ПП)</b>	<b>4</b>	
6.11	Примеры симметрий в культуре и искусстве	2	
6.12		2	
<b>7</b>	<b>Степени и корни. Степенная функция (ПП)</b>	<b>8</b>	ЛР 6 2, ЛР 6 4
7.1	<i>Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени</i>	2	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10 МР 3, МР 7, МР 8
7.2	<i>Свойства степени с рациональным и действительным показателями</i>	2	
7.3	<i>Решение иррациональных уравнений</i>	2	
7.4	<i>Решение иррациональных неравенств</i>	2	
<b>8</b>	<b>Показательная и логарифмическая функции</b>	<b>24</b>	ЛР 02, ЛР 04
8.1	Показательная функция, ее свойства.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10
8.2	<i>Показательные уравнения (ПП)</i>	2	МР 03, МР 07, МР 08
8.3	<i>Простейшие показательные неравенства (ПП)</i>	2	
8.4	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	
8.5	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Логарифмическая функция, ее свойства	2	
8.6	<i>Логарифмические уравнения (ПП)</i>	2	
8.7	Логарифмические неравенства (ПП)	2	
8.8	<i>Системы показательных и логарифмических уравнений (ПП)</i>	2	
8.9	<i>Контрольная работа «Показательная и логарифмическая функции» (ПП)</i>	2	
8.10	<b>Профессионально ориентированное содержание (ПП)</b>	<b>6</b>	
	Логарифмическая спираль в искусстве	2	
		2	
		2	

<b>9</b>	<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>	<b>8</b>	ПРб 07, ПРб 08 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 8
9.1	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	2	
9.2	Дискретная случайная величина, закон ее распределения	2	
	<b>Профессионально ориентированное содержание (ПП)</b>	<b>4</b>	
9.3	Вероятность событий в задачах гуманитарного профиля	2	
9.4	Представление данных. Задачи математической статистики гуманитарного профиля	2	
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>88 часов</b>	
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		
	<b>Итого</b>	<b>156</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Реализация программы дисциплины 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.
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

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Математика» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6</p>	<p>Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4</p>	<p>Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую 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>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6</p>	<p>Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8</p>	<p>Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>

## **5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **ПРИМЕРНЫЕ ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)**

для профессиональных образовательных организаций

### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Математика» (базовый уровень)**

Специальностей гуманитарного профиля обучения

## 5.1 Фонды оценочных средств по специальности 44.02.04



### «Специальное дошкольное образование».

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения общеобразовательной дисциплины «Математика» и профессиональной направленности образовательной программы по профессии 44.02.04 «Специальное дошкольное образование».

Таблица

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (ЛР, МР, ПР, ОК, ПК)	Варианты междисциплинарных заданий												
<p><b>Раздел 1.</b> Повторение курса математики основной школы.</p> <p>Тема «Процентные вычисления в профессии»</p>	<p>ПР6 01 ЛР 08, ЛР 09 МР 01, 04, 07 ОК 01, ОК 02 ПК 2.7, 3.3</p>	<p>№1 Магазин детской одежды проводит акцию: «За покупку до 30 тыс. р. даётся скидка 5 %, а при покупке от 30 до 40 тыс. р. – скидка 10 %».</p> <p>Покупатель выбрал костюм стоимостью 28 тыс. р. Продавец предлагает ему купить ещё и какой-нибудь аксессуар, чтобы получить скидку 10 %.</p> <p>Покупатель выбрал шарф. Стоимость шарфа – 3 тыс. р.</p> <p><i>Для каждого утверждения в таблице отметьте, верное оно или неверное.</i></p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Утверждение</b></th> <th style="text-align: center;"><b>Верно</b></th> <th style="text-align: center;"><b>Неверно</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>За костюм и шарф покупатель заплатил меньше, чем заплатил бы за один костюм со скидкой.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Покупка шарфа обошлась покупателю в 2,85 тыс. р.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>За счёт скидок покупатель примерно за одни и те же деньги купил не один товар, а два.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Утверждение</b>	<b>Верно</b>	<b>Неверно</b>	За костюм и шарф покупатель заплатил меньше, чем заплатил бы за один костюм со скидкой.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Покупка шарфа обошлась покупателю в 2,85 тыс. р.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	За счёт скидок покупатель примерно за одни и те же деньги купил не один товар, а два.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Утверждение</b>	<b>Верно</b>	<b>Неверно</b>												
За костюм и шарф покупатель заплатил меньше, чем заплатил бы за один костюм со скидкой.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Покупка шарфа обошлась покупателю в 2,85 тыс. р.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
За счёт скидок покупатель примерно за одни и те же деньги купил не один товар, а два.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												

		<p>№2 Составить режим дня дошкольника и посчитать, какой процент от времени суток занимает сон ребенка, подвижные игры, занятия.</p>						
<p>Тема «Практико-ориентированные задачи»</p>	<p>ПР6 01 ЛР 08, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 07 ОК 01, ОК 02 ПК 2.7, 3.3</p>	<p>№1 Семья имеет право получать от государства ежемесячное пособие на ребёнка в возрасте до трёх лет, если подходит под установленный критерий. Если сложить все доходы семьи за последние 12 месяцев и разделить их на количество членов этой семьи (родителей и несовершеннолетних детей), а затем найденный средний среднедушевой доход разделить на 12, то на одного человека должно получиться меньше двух прожиточных минимумов, установленных в субъекте Российской Федерации для трудоспособного населения. Семья Ивановых состоит из четырех человек (мама, папа и двое детей). Одному из детей еще не исполнилось трех лет, и семья хочет получать на него ежемесячное пособие. Доходы родителей за последние 12 месяцев указаны в таблице. В субъекте Российской Федерации, где проживают Ивановы, размер прожиточного минимума для трудоспособного населения составляет 11054 рубля. Имеет ли право семья Ивановых получать ежемесячное пособие на ребёнка? Ответ обоснуйте.</p> <table border="1" data-bbox="699 1361 1356 1554"> <thead> <tr> <th>Член семьи</th> <th>Доход</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Мама – Иванова Мария Петровна</td> <td>347040 руб.</td> </tr> <tr> <td>Папа – Иванов Сергей Андреевич</td> <td>429000 руб.</td> </tr> </tbody> </table> <p>№2 Приведите пример ежемесячного заработка Марии Петровны и Сергея Андреевича, при котором семья Ивановых не будет иметь право на ежемесячное пособие.</p>	Член семьи	Доход	Мама – Иванова Мария Петровна	347040 руб.	Папа – Иванов Сергей Андреевич	429000 руб.
Член семьи	Доход							
Мама – Иванова Мария Петровна	347040 руб.							
Папа – Иванов Сергей Андреевич	429000 руб.							

<p><b>Раздел 9. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.</b></p> <p>Тема «Решение задач с профессиональной направленностью»</p>	<p>ПРБ 02, ПРБ 07 ЛР 12 МР 04, МР 05 ОК 01 - 04 ПК 1.1, ПК 2.7</p>	<p>№1 Дети играют в лото. У каждого игрока есть карточка в форме прямоугольника, разделённого на 3 горизонтальных и 9 вертикальных рядов, всего 27 ячеек. В каждом горизонтальном ряду расположено по 5 чисел в произвольном порядке, всего 15 чисел. Остальные клетки пустые.</p>  <p>Игрок должен закрыть бочонками все ячейки с числами. Выигрывает тот, кто сделает это первым.</p> <p>А) На карточке Тимофея одно однозначное число, остальные – двузначные. Какова вероятность того, что первым ходом ведущий вынет бочонок с любым однозначным числом?</p> <p>Б) Тимофей родился 15 декабря, поэтому считает число 15 своим счастливым числом. Какова вероятность того, что первым ходом ведущий вынет бочонок с числом, кратным 15?</p> <p>В) На карточке Тимофея три числа с двумя одинаковыми цифрами – 22, 77 и 88. Ведущий делает первый ход. Какова вероятность того, что ведущий вынет бочонок с одним из этих чисел?</p> <p>№2 Используя статистические данные за последние 10 лет рассчитать вероятность рождения детей с физическими либо психическими отклонениями в развитии через 5 лет.</p>												
<p><b>Раздел 10. Геометрические тела, их поверхности и объемы</b></p>	<p>ПРБ 6 ЛР 07 МР 02 ОК 04</p>	<p>В детском саду из нескольких одинаковых ящичков в форме куба со стороной 30см сделали стеллаж. Решено его доработать и сделать две дверцы, которые закрыли бы ниши (1 и 2). Для каждой дверцы а) укажите в таблице соответствующую ее форме геометрическую фигуру; б) вычислите длины сторон и величины углов выбранных фигур; в) можно ли разместить такой стеллаж в стенной нише, если высота ниши составляет 1м?</p>  <table border="1" data-bbox="702 1892 1348 2027"> <thead> <tr> <th>Дверца</th> <th>Геометрическая фигура</th> <th>Длины сторон (через записную)</th> <th>Величины углов (через записную)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Дверца	Геометрическая фигура	Длины сторон (через записную)	Величины углов (через записную)	1				2			
Дверца	Геометрическая фигура	Длины сторон (через записную)	Величины углов (через записную)											
1														
2														

<p>Тема «Вычисление объема и площади поверхности элементов детской мебели в форме геометрических тел»</p>		<p>Рассчитать площади поверхностей и объемы фигур, если ребро куба 40см, радиусы оснований цилиндров 20см, высота малого цилиндра 40см, большого цилиндра – 60см. Параметры для треугольных призм задать самостоятельно.</p> 
---	--	---