МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

Отдел образования Армизонского муниципального округа

МАОУ Армизонская СОШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом	Заместитель директора по УВР	Директор школы
_____	_____	_____
Селянкина Е.Л	Обухова О.Ф.	Каканова Л.С.
Протокол №1 от «28» 08 2026 г.	«31» 08 2026 г.	Приказ № 70-ос от «31» 08 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 8 классов

Программу составили: Сырова Е.С., учитель математики
Плясунова Н.И., учитель математики

с.Армизонское 2026 год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Практикум по математике» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе **- нормативных документов:**

- Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего образования» (с изменениями и дополнениями);

Требования ФГОС основного общего образования по математики предусматривают «развитие таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, развитие интуиции, критичности и самокритичности». Ни у кого не вызывает сомнения, что все разделы математики направлены на реализацию этих целей. Умение решать задачи: анализировать условие, делать логические выводы, проводить обоснование своих умозаключений – это все средства, способствующие развитию рассматриваемых качеств личности.

Внеурочная деятельность «Практикум по математике» направлена на достижение следующих **целей**:

1) в направлении личностного развития:
   - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
   - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
   - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
   - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
   - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении
   - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении
   - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
   - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Внеурочная деятельность «Практикум по математике» направлена на помощь учащимся для коррекции знаний и для отработки практических навыков.

В основе построения внеурочной деятельности лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемая внеурочная деятельность по математике позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных

результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Общая характеристика курса

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления учащихся, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Актуальным остаётся вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей с одной стороны, обеспечить базовую математическую подготовку, а с другой стороны удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Программа внеурочная деятельности по математике для учащихся 8 классов разработана в соответствии с интересами учащихся и их возможностями.

Содержание внеурочной деятельности по математике способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык математики подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. **Задачи** внеурочной деятельность по математике: обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися; обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий; включение обучающихся в процессы познания для приобретения опыта реального действия.

Внеурочная деятельность «Практикум по математике» поможет учащимся в развитии умений (действий), которые необходимы в жизни. Эти умения, или действия (они называются универсальными), развиваются через специальные практические задания. Дифференциация обучения направлена на решение двух задач: формирования у всех обучающихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования, и одновременного создания условий, способствующих получению частью обучающихся подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики во время дальнейшего обучения, прежде всего при изучении её в средней школе на профильном уровне.

В целях обеспечения эффективности освоения базовых понятий курса математики, умения применять математические знания и решать практико-ориентированные задачи, а также с учётом наличия в практике основной школы как раздельного преподавания предметов математического цикла, так и преподавания интегрированного курса математики в данном курсе выделено три модуля: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика».

Описание места учебного предмета « Практикум по математике» в учебном плане

Данный курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) и предусматривает рассмотрение теоретического и практического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей. Курс включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, алгебраический материал: **«Графики и функции»**, геометрический материал **«Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин»**, «**Треугольники»**, **«Измерение геометрических величин»** и материал реальной математики **«Статистика и теория вероятностей»**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные:

В рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- представляет историко-географический образ, включая представление о территории и границах России; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края;
- образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;
- знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина;
- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;
- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. **В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:**
- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Восьмиклассник получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

Метапредметными результатами изучения курса «Математика.8» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные:

Восьмиклассник научится:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия

Восьмиклассник получит возможность:

- *определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;*
- *самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;*
- *планировать пути достижения целей;*
- *устанавливать целевые приоритеты;*
- *самостоятельно контролировать своё время и управлять им;*
- *принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации*;
- *предполагать развитие будущих событий и развития процесса*.

Коммуникативные:

Восьмиклассник научится:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Восьмиклассник получит возможность:

- *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*
- *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*
- *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*
- *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

Познавательные:

Восьмиклассник научится:

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии , постановки аналитических вопросов для решения задач.
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации - владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;
- осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить доказательные рассуждения;
- проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов.

Восьмиклассник получит возможность:

- *комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;*
- *исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;*
- *использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предложений; описание результатов этих работ;* - *самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.* **Предметные:**

Восьмиклассник научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Уметь выполнять вычисления и преобразования

-выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой;

Уметь строить и читать графики функций

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений; - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; - определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу;
- определять свойства функции по её графику;
- строить графики изученных функций, описывать их свойства.

Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами

- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; - выполнять чертежи по условию задачи.

Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события

- извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели

- решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов; - пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами;
- описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;
- решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и

исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

Форма оценивания результатов.

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Оценка знаний, умений и навыков обучающихся является качественной (может быть рейтинговой), проводится в процессе:

самостоятельного выполнения проектных и исследовательских задач.

участия в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях и конференциях разного уровня, в том числе дистанционных.

Виды контроля: безотметочное обучение, итоги участия детей в конкурсах разного уровня, защита проектов.

Формы организации учебного процесса

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работу детей в группах, парах, индивидуальную работу, работу с привлечением родителей. Занятия проводятся 1 раз в неделю в учебном кабинете; проектная деятельность включает проведение наблюдений, экскурсий, интервью, викторин, встреч с интересными людьми, реализации проектов и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д.

На изучение программы в 8 классе отводится 34 часа в год (1 час в неделю). В настоящее время в целях предупреждения невыполнения рабочей программы и в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 9, ст. 1137), а также Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226), целесообразно включать в рабочую программу элементы электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Содержание курса

Числа и вычисления. (4 ч)

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа. Действительные числа.

Алгебраические выражения. (8ч)

Буквенные выражения. Многочлены. Алгебраические дроби. Преобразование рациональных выражений.

Линейные уравнения. Неравенства. (9ч)

Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Решение систем линейных уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Решение систем неравенств.

Графики и функции (4ч)

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. **Геометрические фигуры и их свойства. (9 ч)**

Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника

Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Длина окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь трапеции. Площадь треугольника. Площадь круга, площадь сектора. Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, шар.

Тематическое планирование внеурочной деятельности
« Практикум по математике»

1ч.в неделю/ 34 часа в год **2025-2026 уч.год**

№ урока	**Содержание учебного материала**	**Кол-во часов**	**Виды деятельности**
Модуль «Алгебра»			
	Числа и вычисления	**4**	
1	Натуральные числа	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
2-3	Рациональные числа	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
4	Действительные числа	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
	Алгебраические выражения	**8**	

5-6	Буквенные выражения	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
7-8	Многочлены	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
9-10	Алгебраические дроби	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
11-12	Преобразование рациональных выражений	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
	Линейные уравнения. Неравенства.	**9**	
13	Линейные уравнения с одной переменной	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
14-15	Рациональные уравнения	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
16-17	Решение систем линейных уравнений	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
18-19	Линейные неравенства с одной переменной	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
20-21	Решение систем неравенств	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
	Графики и функции	**4**	
22-23	Функция. Область определения функции. Способы задания функции. Чтение графиков функций.	2	Фронтальная, практическое выполнение заданий
24	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график.	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
25	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов.	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
	Модуль «Геометрия»		
	Геометрические фигуры и их свойства.	**9**	

26	Высота, медиана, биссектриса. Средняя линия треугольника	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
27	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
28	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
29	Признаки равенства треугольников	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
30	Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника.	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
31	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Длина окружности	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
32	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
33	Площадь прямоугольника, параллелограмма, трапеции, треугольника.	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
34	Площадь круга, сектора	1	Фронтальная, практическое выполнение заданий
	Итого:	**34 ч.**	

Учебно-методическое обеспечение:

1. Алгебра. 8 класс. Мордкович А.Г., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е. Часть1, 2. Изд.: Мнемозина. 2023 год.
2. Алгебра 8 класс. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Издательстсво Москва «Просвещение» 2023г.
3. Учебник по геометрии за 7-9 класс : Атанасян Л.С. и др., 15-е изд. - М.: Просвещение 2024 год.
4. Математика 9 класс. ОГЭ-2016. Тренажёр для подготовки к экзамену. Алгебра. Геометрия. Реальная математика/под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулахбукова. Издательство Легион, 2025г.
5. ОГЭ (ГИА-9), 3000 задач с ответами по математике, Все задания части 1, Ященко И.В., Рослова Л.О., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б., Трепалин А.С., Захаров П.И., Смирнов В.А., Высоцкий И.Р., Ященко И.В., 2025.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 332517306569740705391320732391633840583015900607

Владелец Каканова Людмила Сергеевна

Действителен С 22.04.2026 по 22.04.2027