

Документ подписан электронной подписью.

## **План повышения математической грамотности обучающихся на 2021-2022 учебный год**

### Актуальность

Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Успех нашей страны в XXI веке, эффективность использования природных ресурсов, развитие экономики, обороноспособность, создание современных технологий зависят от уровня математической науки, математического образования и математической грамотности всего населения, от эффективного использования современных математических методов. Без высокого уровня математического образования невозможны выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации.

Повышение уровня математической образованности сделает более полноценной жизнь россиян в современном обществе, обеспечит потребности в квалифицированных специалистах для наукоемкого и высокотехнологичного производства.

Под математической грамотностью понимается способность высказывать обоснованные математические суждения и использовать математические средства для решения практических, исследовательских и познавательных проблем.

Выпускник школы стоит сегодня перед проблемой прохождения Государственной итоговой аттестации в основной и старшей школе и ему необходимы соответствующие умения в математической сфере такие как:

- владение основными алгоритмами;
- знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и прочее);
- умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях;
- проверка владения материалом на повышенном уровне, предполагающая свободное владение материалом курса и хороший уровень математической культуры.

Тема, цели и задачи программы

Документ подписан электронной подписью.

Тема программы: «Современные подходы к организации образовательного процесса в условиях повышения математической грамотности обучающихся».

Цели:

- развитие способности обучающихся определять и понимать роль математики в мире, высказывать обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности созидательного, заинтересованного и мыслящего человека;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- развивать способность использовать математические знания в разнообразных ситуациях, требующих размышлений и интуиции.

Задачи:

- реализация системно - деятельностного комплексного подхода в образовательном процессе;
- эффективное использование в образовательном процессе современных технологий и инструментов деятельности;
- освоение математики в процессе решения содержательных задач на основе точно сформулированных правил;
- создание педагогами школы ситуации «успеха» для каждого обучающегося, выстраивание индивидуальной траектории развития и образования;
- совершенствование технологий и методик работы с творческими, одаренными и мотивированными обучающимися, системная подготовка к предметным олимпиадам;
- активизация работы по организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся и педагогов;
- совершенствование подготовки к государственной (итоговой) аттестации выпускников 9, 11-х классов, содействие профессиональному самоопределению обучающихся;
- информационное сопровождение учителя на этапе освоения ФГОС второго поколения;
- повышение уровня профессионализма учителя в сфере его педагогической компетенции.

Виды деятельности и формы работы

Документ подписан электронной подписью.

- Включение на каждом уроке примеров на отработку вычислительных навыков, навыков быстрого, осмысленного выполнения арифметических действий;
- Формирование умений решения задач реальной математики, энергосберегающего направления;
- Формирование умений и отработка навыков решения типовых задач, комбинированных задач, задач исследовательского характера;
- Организация дополнительного образования (кружки, предметные курсы) по предметам естественно-математического цикла;
- Организация дополнительных занятий по предметам малыми группами со слабыми;
- Вовлечение всех обучающихся в процесс организации и участия в мероприятиях в рамках проведения недели математики, информатики, физики;
- Обмен опытом работы через взаимопосещение уроков учителей;
- Организация бесед социально-психологической службы по снятию тревожности и стрессов с учащимися;
- Организация индивидуальной работы со «слабыми» обучающимися по индивидуальным образовательным маршрутам;
- Привлечение одаренных и мотивированных обучающихся к участию в олимпиадах, конкурсах, проектах различного уровня.

### **Виды деятельности и формы работы**

Включение на каждом уроке примеров на отработку вычислительных навыков, навыков быстрого, осмысленного выполнения арифметических действий;

Формирование умений решения задач реальной математики, энергосберегающего направления;

Формирование умений и отработка навыков решения типовых задач, комбинированных задач, задач исследовательского характера;

Организация дополнительного образования (кружки, предметные курсы) по предметам естественно-математического цикла;

Организация дополнительных занятий по предметам малыми группами со слабыми;

Вовлечение всех обучающихся в процесс организации и участия в мероприятиях в рамках проведения недели математики, информатики, физики «МИФ ВОКРУГ НАС»;

Обмен опытом работы через взаимопосещение уроков учителей;

Организация бесед социально-психологической службы по снятию тревожности и стрессов с учащимися;

Документ подписан электронной подписью.

Организация индивидуальной работы со «слабыми» обучающимися по индивидуальным образовательным маршрутам;

Привлечение одаренных и мотивированных обучающихся к участию в олимпиадах, конкурсах, проектах различного уровня.

#### 4. Интернет-ресурсы:

1) САЙТ ТОГИРРО: <http://www.togirro.ru> записи вебинаров, презентации по подготовке к

ЕГЭ: [http://togirro.ru/nauchno\\_metodic/metodicheskaya/centr\\_ocenki\\_ka/rabota\\_..](http://togirro.ru/nauchno_metodic/metodicheskaya/centr_ocenki_ka/rabota_..)

2) КНИГИ, СБОРНИКИ, ПРОГРАММЫ, дидактические материалы: <http://alleng.org/>

3) САЙТЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ И ОГЭ:

- <http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений;

- <http://www.ege.edu.ru> - Официальный портал ЕГЭ;

- [www.rustest.ru](http://www.rustest.ru) - Официальный сайт Федерального центра тестирования;

- <http://reshuege.ru/> - онлайн тесты, тесты, задания по типам;

- <http://alexlarin.net/>

- <http://neznaika.pro/test/ege/math/>

- [http://semenova-klass.moy.su/index/podgotovka\\_k\\_egeh/0-113](http://semenova-klass.moy.su/index/podgotovka_k_egeh/0-113)

- <http://mathb.reshuege.ru/methodist>

4) [1сентября.рф](http://1сентября.рф) — известный издательский дом предлагает учителям более десятка уникальных проектов: фестиваль методических разработок, конкурсы, курсы повышения квалификации, вебинары, онлайн-выставки.

5) [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru) — единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

6) [ict.edu.ru](http://ict.edu.ru) — федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».

7) [pedsovet.org](http://pedsovet.org) — всероссийский интернет-педсовет.

8) [Фоксфорд.ру](http://Фоксфорд.ру) — возможность пройти бесплатное дистанционное обучение у экспертов МГУ, МФТИ, ВШЭ и других ведущих вузов страны.

9) [interneturok.ru](http://interneturok.ru) — открытые уроки по всем предметам школьной программы, содержат тесты, тренажеры и конспекты. Учитель найдет готовые материалы для урока, может послушать видеолекции по детской психологии.

10) [Youtube-канал Drofapublishing](http://Youtube-канал Drofapublishing) — архив вебинаров авторов учебников, ученых, преподавателей, учителей-практиков, открытые уроки, интервью с ведущими специалистами.

11) [Lecta](http://Lecta) — доступ к электронным учебникам «ДРОФА» – «ВЕНТАНА-ГРАФ».

12) <http://easyen.ru> - СОВРЕМЕННЫЙ УЧИТЕЛЬСКИЙ ПОРТАЛ.

13) БЕСПЛАТНЫЕ ВИДЕОУРОКИ ОТ ПРОЕКТА «ИНФОУРОК»: <https://infourok.ru/videouroki> и др.

#### **Работа с высокомотивированными детьми.**

Выявление, обучение и воспитание одаренных и талантливых детей составляет одну из главных задач совершенствования системы образования.

Документ подписан электронной подписью.

Организация работы с высокомотивированными обучающимися основана на следующих принципах:

- индивидуальный, дифференцированный подход к учебно-воспитательному процессу, продуктивной, творческой деятельности ученика и учителя;
- программы дополнительного образования (кружок по предмету).

Устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14 -15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик 5, 6 или 7 класса начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять радость. Решение олимпиадных задач позволяет учащимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлять несложные математические закономерности, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве. Тем самым создаются условия для выработки у учащихся потребности в рассуждениях, учащиеся учатся думать.

Условно можно выделить три категории одаренных детей:

1. Дети с высоким общим уровнем умственного развития при прочих равных условиях (такие дети чаще всего встречаются в дошкольном и младшем школьном возрасте).
2. Дети с признаками специальной умственной одаренности – в определенной области науки (подростковый образ).
3. Учащиеся, не достигающие по каким-либо причинам успехов в учении, но обладающие яркой познавательной активностью, оригинальностью психического склада, незаурядными умственными резервами (чаще встречаются в старшем школьном возрасте).

Цель: Организация работы с учащимися, имеющими повышенный уровень мотивации.

Задачи:

- формирование у учащихся устойчивого интереса к математике;
- выявление и развитие математических способностей;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Принципы деятельности в работе с одаренными детьми:

- принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности;
- принцип возрастания роли внеурочной деятельности;
- принцип индивидуализации и дифференциации обучения;
- принцип создания условий для совместной работы учащихся при минимальном участии учителя;
- принцип свободы выбора учащимся дополнительных образовательных услуг, помощи, наставничества.

Формы работы с одаренными учащимися

Документ подписан электронной подписью.

- творческие мастерские;
- групповые занятия с сильными учащимися;
- занятия исследовательской деятельностью;
- участие в конкурсах;
- научно-практические конференции;
- участие в олимпиадах.

#### Ожидаемые результаты

Обучающиеся должны обладать следующими знаниями и умениями в следующих областях:

- основные виды логических задач.
- способы решения популярных логических задач.
- основные принципы математического моделирования.

Работа направлена на:

- развитие логического мышления учащегося, на умение создавать математические модели практических задач, на расширение математического кругозора учащихся, решение «олимпиадных» задач.

Учащиеся должны научиться выполнять небольшие исследовательские работы.

#### Работа со слабомотивированными обучающимися

Работа со слабомотивированными обучающимися проводится в соответствии с индивидуальными образовательными маршрутами и преследует следующие цели:

- ликвидация пробелов у учащихся в обучении математике;
- создание условий для успешного индивидуального развития обучающегося;
- создание ситуации успеха, наиболее эффективного стимула познавательной деятельности;
- пробуждение природной любознательности;
- вовлечение обучающихся в совместный поиск форм работы, поля деятельности;
- создание максимально благожелательных отношений учителя и учащихся к «слабому» ученику.

**Для того, чтобы добиться успеха в обучении слабоуспевающих обучающихся необходимо систематически, в т.ч. в течение учебного года проводить мероприятия:**

1. Выявление в знаниях учеников пробелов, которые требуют быстрой ликвидации.
2. Контроль выполнения заданий, особенно у слабоуспевающих учащихся.
3. Ликвидировать пробелы в знаниях, выявленные в ходе контрольных работ, после чего провести работу над ошибками и повторный контроль знаний.
4. Осуществлять дифференцированный подход к учащимся при опросе.
5. Домашнее задание должно содержать обязательную часть и дополнительную.
6. Дифференцированные задания должны быть и на самостоятельных и на контрольных работах.

Документ подписан электронной подписью.

7. Не допускать отставания учащихся, для этого систематически проводить консультации и дополнительные занятия.
8. Не каждый раз ставить «двойку», а уметь терпеливо ждать учащихся с замедленным восприятием.
9. Не унижать ученика и постараться самим найти к нему подход.

Ожидаемые результаты: Правильно построенная работа со слабоуспевающими обучающимися способствует: овладению учащимися основными навыками, алгоритмами работы на уроке, адаптации в социуме, способности осуществлять самостоятельную учебную деятельность, не будет допущена устойчивая неуспеваемость у обучающихся.

Цели в каждой возрастной группе имеют свою специфику:

- в 5-8 классах – это развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелого использования символики, правильного применения математической терминологии и т.д., обеспечение прочного и осознанного овладения учащимися системой знаний и умений, достаточной для изучения смежных дисциплин и дальнейшего образования, при переходе к профильному обучению.

- в 9-11 классах – это, в основном, подготовка к государственной итоговой аттестации, в связи с чем, систематизация и обобщение, углубление и расширение знаний учащихся.

Формы организации дополнительного образования различны:

- практикумы по решению задач, в том числе задач повышенной трудности, олимпиадных задач с анализом ошибок;
- мозговой штурм;
- эвристические беседы;
- проектная деятельность;
- экскурсии в прошлое;
- развивающие игры;
- решение экспериментальных задач с самостоятельным подбором оборудования;
- участие в олимпиадах и конкурсах различного уровня.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.  
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.

ПОДПИСЬ

Документ подписан электронной подписью.

<b>Общий статус подписи:</b>	Подпись верна
<b>Сертификат:</b>	01AB9D720044AD559E4073790A5E8E67F4
<b>Владелец:</b>	МБОУ СОШ № 9, КОВАЛЕНКО, ЮРИЙ ВИКТОРОВИЧ, Директор школы, МБОУ СОШ № 9, Кипарисово с, 25 Приморский край, RU, Черемуховая ул, 2а, 1022501061846, 04330691730, 002521005330, secretar@kipschool9.ru
<b>Издатель:</b>	ООО "АСТРАЛ-М", ООО "АСТРАЛ-М", Шоссе Энтузиастов д. 56 стр. 32 офис 214, г. Москва, 77 г. Москва, RU, 007720623379, 1087746806311, sa@astralm.ru
<b>Срок действия:</b>	Действителен с: 11.06.2021 16:47:18 UTC+10 Действителен до: 11.06.2022 16:47:18 UTC+10
<b>Дата и время создания ЭП:</b>	07.12.2021 10:50:17 UTC+10