

Муниципальное Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Свердловской области «Екатеринбургская школа-интернат № 10, реализующая  
адаптированные основные общеобразовательные программы»

ПРИНЯТО

решением методического объединения

учителей математики

Протокол №1 от 26.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

с зам. директора по УВР

27.08. 2024 г

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Индивидуальный коррекционный курс «Математика»

для среднего общего образования

Срок освоения программы: 2 года (11–12 классы)

Екатеринбург

### **Пояснительная записка.**

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растет число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг обучающихся, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, мало-эффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчеты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе все более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определенных умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приемов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

**Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Математика»** состоит в обеспечении возможностей для преодоления следующих специфических трудностей слабовидящих обучающихся:

- фрагментарность или искаженность представлений о реальных объектах и процессах;
- недостаточность необходимых сведений об окружающем мире;
- недостаточность социального опыта и, как следствие, невозможность успешного формирования ряда понятий, решения сюжетных и практико-ориентированных задач;
- трудности восприятия графической информации и выполнения любых графических работ, замедление темпа выполнения построений;
- замедление темпа и снижение скорости выполнения письменных работ;
- нарушение эмоционально-волевой сферы, которое ведет к расторможенности, быстрой переключаемости внимания, хаотичности восприятия, необходимости постоянной смены видов деятельности или, наоборот, к заторможенности, инертности, низкому уровню переключаемости внимания, концентрации внимания на второстепенных объектах;

возникновение у ряда обучающихся астенического состояния, характеризующегося значительным снижением желания учиться, избыточным нервным напряжением, повышенной утомляемостью, при которых наиболее сложно осваивать правила и алгоритмы решений по математике и алгебре, геометрии;

- снижены все виды памяти, внимания и процессы мышления.

Преодоление указанных трудностей должно осуществляться на каждом уроке учителем в процессе специально организованной коррекционной работы, а также в ходе индивидуальных коррекционных занятий.

**Программа коррекционной работы по математике в 11-12 классах** предназначена для проведения коррекционных занятий по математике с целью коррекции отклонений в развитии познавательной деятельности, в формировании функциональной математической грамотности (умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты) и навыков учащихся с трудностями в освоении программы, восполнению пробелов в их знаниях, преемственности изучения трудных тем и направлена на осуществление индивидуально-ориентированной помощи слабовидящим обучающимся в освоении ФОП СОО по математике, которая непрерывна и преемственна с другими уровнями образования (начальным, средним) и осуществляется в рамках создания специальных условий (индивидуально-групповых занятий), учитывающих особые образовательные потребности слабовидящих обучающихся.

**Достижение планируемых (личностных, метапредметных, предметных) результатов** освоения ФОП СОО слабовидящими обучающимися требует учета особых образовательных потребностей слабовидящих обучающихся, что предполагает осуществление коррекционной работы, обеспечивающей минимизацию негативного влияния особенностей познавательной деятельности слабовидящих обучающихся при освоении ими АООП СОО, сохранение и поддержание физического и психического

здоровья слабовидящего обучающегося, профилактику (при необходимости) и коррекцию вторичных нарушений, оптимизацию социальной адаптации и интеграции. Психолого-педагогическая характеристика слабовидящих обучающихся свидетельствует о том, что для слабовидящих обучающихся характерно снижение всех видов памяти, внимания и процессов мышления. В связи с этим, в структуру особых образовательных потребностей слабовидящих входят, с одной стороны, образовательные потребности, свойственные для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, с другой, характерные только для слабовидящих, а именно: индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья.

**Данная индивидуальная коррекционно-развивающая программа по математике 11–12 класса составлена** на основе индивидуальных планов развития учащихся; для учащихся, не усваивающих программный материал в ходе уроков, с учетом психолого-педагогической диагностики

**Цель коррекционной работы:** оказание помощи слабовидящим обучающимся при освоении ФОО СОО по математике с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, образовательных потребностей и затруднений, повышение уровня общего развития учащихся, ликвидация пробелов в знаниях по основным темам математики 11–12 классов. Коррекции отклонений в развитии познавательной сферы, направленная подготовка к восприятию нового учебного материала.

Планируемый результат: преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит школьникам освоить программу среднего общего образования, успешно пройти итоговую аттестацию и продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

**Задачи:**

- Закрепить умения выполнять арифметические действия с натуральными числами рациональными числами и алгебраическими дробями;
- Закрепить умения решать неравенства и системы неравенств;
- Закрепить умения решать уравнения и их системы;
- Закрепить умения читать и строить графики функций;
- Закрепить умения применять свойства степени с целым показателем;
- Совершенствовать умение решать текстовые задачи;
- Совершенствовать умение использовать формулы для упрощения выражений;
- Развивать мыслительные операции (сравнение, анализ, синтез, обобщение) посредством работы со схемами и таблицами;
- Развивать долговременную память и произвольность внимания путем повторения правил;
- Повышение мотивации к учебной деятельности посредством поддержания ситуации успеха (посильные задания, опора на имеющийся опыт).
- Формирование способностей работать по заданному алгоритму, составлять собственные алгоритмы;
- Развитие мелкой моторики, пространственных представлений
- Совершенствование умений зрительной ориентировки в микропространстве
- Совершенствование коммуникативных способностей.

Индивидуальные коррекционные занятия проводятся раз в неделю по мере выявления у учащихся индивидуальных проблем в развитии, отставания в обучении. Индивидуальная помощь оказывается ученикам, испытывающим особые затруднения в обучении. Периодически на индивидуальные занятия привлекаются дети, не усвоившие материал вследствие пропусков из-за болезни.

### Тематическое планирование

Класс	Тема	Общее кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов по теме
<b>11кл</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	
1	Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства			7
2	Функции и графики. Степень с целым показателем			3
3	Арифметический корень n–ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства			8
4	Формулы тригонометрии.			8
5	Тригонометрические уравнения			4
6	Последовательности и прогрессии			4
<b>12кл</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	
1	Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства			4
2	Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства			6
3	Тригонометрические функции и их графики.			4
4	Тригонометрические неравенства			2
5	Производная. Применение производной			8
6	Интеграл и его применения			6
7	Системы уравнений			2
8	Натуральные и целые числа			2

### Поурочное планирование

Поурочное планирование индивидуально – коррекционных занятий для 11 класса		
№	Содержание коррекционных занятий	Кол-во часов
	<b>Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства</b>	<b>7</b>
1	Отработка понятия «Рациональные числа». Отработка навыка выполнения арифметических операций с рациональными числами, преобразования числовых выражений	1
2	Отработка навыка применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни	1
3	Отработка понятия «Действительные числа» Отработка навыка выполнения арифметических операций с действительными числами. Отработка понятия	1

	«Рациональные и иррациональные числа»	
4	Отработка понятия «Уравнение, корень уравнения»	1
5	Отработка понятия «Неравенство, решение неравенства»	1
6	Отработка навыка применения «Метода интервалов»	1
7	Формирование навыка решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств	1
	<b>Функции и графики. Степень с целым показателем</b>	<b>3</b>
8	Отработка понятий «Функция. Взаимно обратные функции. Графики функции». Отработка навыка применения способов задания функции.	1
9	Отработка понятия «Степень с целым показателем». Отработка навыка применения стандартной формы записи действительного числа	1
10	Отработка понятия «Степенная функция с натуральным и целым показателем». Развитие умений определять её свойства и строить график	1
	<b>Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства</b>	<b>8</b>
11	Отработка понятия «Арифметический корень натуральной степени»	1
12	Отработка навыка определения свойства арифметического корня натуральной степени	1
13	Отработка навыка действий с арифметическими корнями n-ой степени	1
14	Отработка навыка решения иррациональных уравнений	1
15	Отработка навыка решения иррациональных неравенств	1
16	Отработка понятия «График корня n-ой степени»	1
17	Отработка навыка определять свойства функции графика корня n-ой степени	1
	<b>Формулы тригонометрии</b>	<b>8</b>
18	Отработка понятия «синуса, косинуса, тангенса».	1
19	Отработка понятия «арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента»	1
20	Отработка понятия «Тригонометрическая окружность», формирование определений тригонометрических функций числового аргумента	1
22	Отработка навыка применения основных тригонометрических формул	1
22	Преобразование тригонометрических выражений	1
23	Формирование умений применения зависимости между синусом, тангенсом одного и того же аргумента.	1
24	Развитие умений применения тригонометрических тождеств.	1
25	Развитие умений применения формул сложения.	1
26	Формирование навыка применения тригонометрических формул.	1
	<b>Тригонометрические уравнения</b>	<b>4</b>
27	Развитие умений решения простейших тригонометрических уравнений	1
28	Развитие умений решения тригонометрических уравнений сводящихся к квадратным	1
29	Развитие умений решения однородных тригонометрических уравнений	1
30	Развитие умений решения неоднородных тригонометрических уравнений	1
	<b>Последовательности и прогрессии</b>	<b>4</b>
31	Отработка понятия «Арифметическая прогрессии». Развитие умений использования прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	1
32	Отработка понятия «Геометрическая прогрессии». Развитие умений использования прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	1
33	Отработка понятия «Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия». Развитие умений нахождения суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии	1
34	Развитие умений применения формулы сложных процентов	1
	<b>Итого:34 часа</b>	

	<b>Поурочное планирование индивидуально – коррекционных занятий для 12 класса</b>	
№	<b>Содержание коррекционных занятий</b>	
	<b>Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства</b>	<b>4</b>
1	Отработка понятия «Степень с рациональным показателем». Отработка навыка применения свойств степени	1
2	Отработка навыка решения показательных уравнений	1
3	Отработка навыка решения показательных неравенств	1
4	Отработка понятия «Показательная функция», Отработка навыка определения её свойств и построения график	1
	<b>Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства</b>	<b>6</b>
5	Отработка понятий «Логарифм числа»	1
6	Отработка понятий «Десятичные и натуральные логарифмы»	1
7	Отработка навыка преобразования выражений, содержащих логарифмы	1
8	Отработка навыка решения логарифмических уравнений	1
9	Отработка навыка решения логарифмических неравенств	1
10	Отработка понятий «логарифмическая функция», отработка навыка определения её свойств и построения график	
	<b>Тригонометрические функции и их графики</b>	<b>4</b>
11	Отработка навыка построения графика функции $y = \cos x$ и умения описывать её свойства	1
12	Отработка навыка построения графика функции $y = \sin x$ и умения описывать её свойства	1
13	Отработка навыка построения графика функции $y = \operatorname{tg} x$ и умения описывать её свойства	1
14	Отработка навыка построения графиков обратных тригонометрических функций.	1
	<b>Тригонометрические неравенства</b>	<b>2</b>
15	Отработка понятий «тригонометрических неравенств»	1
16	Отработка навыка решения тригонометрических неравенств	1
	<b>Производная. Применение производной</b>	<b>8</b>
18	Отработка определения «производной».	1
18	Отработка понятий геометрического и физического смысла производной	1
19	Отработка умения находить производные элементарных функций	1
20	Отработка навыка применения правил дифференцирования	1
21	Отработка навыка нахождения промежутков возрастания и убывания функции	1
22	Отработка навыка нахождения экстремумов функции	1
23	Отработка навыка нахождения выпуклости и точки перегиба графика	1
24	Отработка навыка построения графиков функций с применением производной	1
	<b>Интеграл и его применения</b>	<b>6</b>
25	Отработка определения «Первообразной»	1
26	Отработка навыка нахождения первообразных	1
27	Отработка определения «Интеграл».	1
28	Отработка понятий геометрического и физического смысла интеграла	1
29	Отработка навыка вычисления интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1
30	Отработка навыка нахождения площади криволинейной трапеции с помощью интеграла	1
	<b>Системы уравнений</b>	<b>2</b>
31	Отработка навыка решения систем линейных уравнений	1
32	Отработка навыка решения прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	1
	<b>Натуральные и целые числа</b>	<b>2</b>
33	Отработка навыка решения задач в натуральных и целых числах из реальной жизни	1
34	Отработка навыка применения признаков делимости	1
	<b>Всего 34 часа</b>	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 10485556620218183357344113440560018432977890955

Владелец Бузань Михаил Дмитриевич

Действителен с 17.05.2024 по 17.05.2025