

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15, e-mail: licei22@mail.ru

<p style="text-align: center;">ПРИНЯТО</p> Протокол №1 заседания МО учителей математики  И.Г. Головина от 30.08.2012	<p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО</p> Заместитель директора по НМР  Т.И. Кудари 31.08.2012	<p style="text-align: center;">УТВЕРЖДАЮ</p> Директор школы  Е.Ю. Дубровская Приказ № 78/2-од от 01.09.2012
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Предмета "Математика"
(уровень основного общего образования)

Составители:
С.Н. Емельянова
И.Г. Головина
Т.П. Фатеева

Новосибирск

Аннотация к рабочей программе по математике для учащихся 5-9 классов

Рабочая программа учебного предмета «Математика» обязательной предметной области «Математика», являясь составной частью ООП МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири», составлена в соответствии с ФГОС ООО, Положением о рабочей программе МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири». Рабочая программа является нормативным документом, определяющим содержание изучения учебного предмета, достижение личностных, метапредметных и предметных результатов, основные виды учебной деятельности, которые определены на уровень обучения.

Рабочая программа разработана группой учителей, обсуждена и принята на заседании кафедры учителей математики, согласована с зам. директора по УВР.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе ООП ООО МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири», информационно-методических материалов с учетом логики учебного процесса, направленной на формирование образовательной среды, способствующей нравственному, духовному, физическому развитию и социализации обучающихся.

В основу программы положены психолого-педагогические и дидактические принципы развивающего образования.

Цели и задачи изучения математики в школе на уровне основного общего образования формулируются в виде совокупности приоритетных для общества ценностных ориентаций и качеств личности, проявляющихся как в учебном процессе, так и в широком социальном и инженерном контексте. **Главная цель изучения математики в современной школе** – формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяется в соответствии с локальным актом МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири».

1. Место учебного предмета в учебном плане

Учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения для общеобразовательных классов, всего 850 уроков. Из части, формируемой участниками образовательного процесса, выделяется 1 час в неделю на изучение математики в 5-8б классах, а в 8в,8в,9-х классах выделяется 2 часа; таким образом, количество часов в неделю увеличено до 6, а в 9-х классах до 7 часов: итого в год 4087 уроков.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметический материал, развивающие числовую линию 5-9 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Геометрия» традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.
(инженерные классы)

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
7-9	Алгебра	481
	Геометрия	206
Всего		687

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.
(общеобразовательные классы)

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5-6	Математика	1632
7-9	Алгебра	1224
	Геометрия	544

Всего		3400
-------	--	------

Предмет «Математика»
изучается в 5-х классах

Годы обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов
5а	6	34	204
5б	6	34	204
5в	6	34	204
5г	6	34	204
6а	6	34	204
6 б	6	34	204
6в	6	34	204
6г	6	34	204
Всего			1632

Предмет Алгебра

Годы обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов
7а	4	34	136
7в	4	34	136
7г	4	34	136
7 и инженерный	4	34	136
8 в	5	34	170
8и класс инженерный	5	35	175
8б специализированный естественно-научный	4	34	136
9 а	5	34	170
9 и класс инженерный	5	34	170
9 б специализированный естественно-научный	5	34	170
9в	5	34	170
		Всего часов	1705

Предмет Геометрия

Годы обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов
7а	2	34	68
7в	2	34	68
7г	2	34	68

7 и инженерный	2	34	68
8 в	2	34	68
8и класс инженерный	2	35	70
8б специализированный естественно-научный	2	34	68
9 а	2	34	68
9 и класс инженерный	2	34	68
9 б специализированный естественно-научный	2	34	68
9в	2	34	68
Всего часов			750

Предмет Наглядная геометрия

Годы обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов
5а	0,5	34	17
5б	0,5	34	17
5в	0,5	34	17
5г	0,5	34	17
6а	0,5	34	17
6 б	0,5	34	17
6в	0,5	34	17
6г	0,5	34	17
Всего			136

2.Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета.

Данный пункт рабочей программы содержит описание **личностных, метапредметных и предметных результатов**, которые распределены по уровням (базовый и повышенный) и по годам обучения.

Предметные результаты на конец 5 класса:

- умение работать с учебным математическим материалом (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- уметь точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики;
- иметь представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел;

- обладать навыками устного счета письменных, инструментальных вычислений;

Предметные результаты на конец 6 класса:

- иметь представление о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и умение анализировать при помощи числовых данных.

Предметные результаты на конец 7 класса:

- владеть символьным языком алгебры ;
- владеть приемами выполнения тождественных преобразований выражения;
- уметь решать уравнения, системы уравнений, неравенств, системы неравенств;
- уметь моделировать реальные ситуации на языке алгебры , исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры , интерпретировать полученный результат;
- владеть геометрическим языком;
- уметь использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- обладать пространственным представлением, изобразительным умением, навыков геометрических построений;
- умение выделять общеучебные действия, включая знаково-символические; логические и действия постановки и решения проблем

Предметные результаты на конец 8 класса:

- владеть системой функциональных понятий;
- уметь использовать функционально- графическое представление для решения различных математических задач для описания и анализа реальных зависимостей;
- владеть системой знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных геометрических фигурах;
- уметь моделировать реальные ситуации на языке геометрии;
- уметь исследовать построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры;
- уметь решать геометрические и практические задачи;
- уметь моделировать реальные ситуации на языке алгебры и использовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для реализации рабочей программы имеются все условия. Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение задают организацию основных видов учебной деятельности по предмету «Математика» в рамках системно - деятельностного подхода ФГОС ООО.

Для реализации рабочей программы используются следующие учебники, включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования

Предметная область – Математика

Учебный предмет – Алгебра

Ном ер учебника в Федеральн ом перечне	Автор, название учебника	Клас с	Издательство
704 1.2.3 .1.3.1.	Н.Я. Виленкин, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурд. «Математика»	5	«Мнемозина».
706 1.2.3 .1.4.1	Н.Я. Виленкин, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурд. «Математика»	6	«Мнемозина».
756 1.2.3 .1.4.1.	А.Г. Мордкович «Алгебра»	7 общеобразователь ный	«Мнемозина».
759 1.2.3 .2.10.1.	А.Г.Мордкович, Н.П. Николаев «Алгебра»	7 математический	«Мнемозина».
760 1.2.3 .2.10.2.	А.Г. Мордкович, Н.П. Николаев «Алгебра»	8 инженерно- технологический	«Мнемозина».
757 12.3 2.9.2.	А.Г. Мордкович «Алгебра»	8 общеобразователь ный	«Мнемозина».
761 1.2.3	А.Г. Мордкович, Н.П. Николаев «Алгебра»	9 инженерно- технологический	«Мнемозина».

.2.10.3			
758 1.2.3 .2.9.3	А.Г. Мордкович «Алгебра»	9 общеобразовательный	«Мнемозина».

Предметная область – Математика.....

Учебный предмет – Геометрия.....

Номер учебника в Федеральном перечне	Автор, название учебника	Класс	Издательство
2.1. 769 1.2.3.3.	Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9»	7 общеобразовательный	«Просвещение»
2.1. 769 1.2.3.3.	Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9»	7 математический	«Просвещение»
2.1. 769 1.2.3.3.	Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9»	8 математический; инженерно-технологический	«Просвещение»
2.1. 769 1.2.3.3.	Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9»	8 общеобразовательный	«Просвещение»
2.1. 769 1.2.3.3.	Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9»	9 инженерно-технологический	«Просвещение»
2.1. 769 1.2.3.3.	Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9»	9 общеобразовательный	«Просвещение»

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика» (по стандарту на конец 9 класса)

В целом программа ориентирована на становление следующих характеристик учащегося:

- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- умение реализовать творческий потенциал в духовной и предметно-продуктивной деятельности;

- умение создавать , применять и преобразовывать знаки и символы , модели, схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения учиться;
- умение выполнять проектную деятельность и способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ в основной школе

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В личностном направлении:

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Способность к эмоциональному воспитанию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2. В метапредметном направлении:

- Первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- Умение находить математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, схемы, диаграммы, таблицы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3. В предметном направлении:

- Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

- Умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- Умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- Усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- Умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Аннотация к рабочей программе по математике(ФК ГОС, 2004)

для 10-11 классов

Рабочая программа учебного предмета «Математика» обязательной предметной области «Математика», являясь составной частью ООП МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири», составлена в соответствии с ФК ГОС среднего образования, Положением о рабочей программе МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири». Рабочая программа является нормативным документом, определяющим содержание изучения учебного предмета, достижение личностных, метапредметных и предметных результатов, основные виды учебной деятельности, которые определены на уровень обучения.

Рабочая программа разработана группой учителей, обсуждена и принята на заседании *кафедры учителей математики*, согласована с зам. директора по УВР.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе ООП ООО МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири», информационно-методических материалов с учетом логики учебного процесса, направленной на формирование образовательной среды, способствующей нравственному, духовному, физическому развитию и социализации обучающихся.

В основу программы положены психолого-педагогические и дидактические принципы развивающего образования.

Цели и задачи изучения математики. в школе на уровне среднего общего образования формулируются в виде совокупности приоритетных для общества ценностных ориентаций и качеств личности, проявляющихся как в учебном процессе, так и в широком социальном контексте. **Главная цель изучения математики в современной школе** – формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяется в соответствии с локальным актом МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири».

Место предмета в учебном плане

Предмет «Математика» изучается в 10-11 классах.

Программа для 10 -х классов с математическим профилем рассчитана на 6 часа в неделю-216 учебных часа в год, 2 часа в неделю- 72 часа в год из

лицейского компонента для усиления практической и прикладной составляющей предмета Математика, 1 час -36 часов в год курс «Решение прикладных задач по математике с региональным содержанием» .

Программа для 11 -х классов с математическим профилем на 6 часа в неделю-204 учебных часа в год, 2 часа в неделю- 68 часа в год из лицейского компонента для усиления практической и прикладной составляющей предмета математика .Программы содержат пояснительную записку, планирование, тексты контрольных работ и список использованной литературы.

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

(математические классы)

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
10-11	Алгебра	350
	Геометрия	210
Всего		560

Программа для 10 -х общеобразовательных классов рассчитана на 6 часов в неделю, 216 учебных часов в год. . Программа для 11-х общеобразовательных классов рассчитана на 6 часов в неделю, 204 учебных часов в год, .Программы содержит пояснительную записку, планирование, тексты контрольных работ и список использованной литературы.

Увеличение количества часов за счет вариативного компонента образовательного учреждения в профильных классах по алгебре и начала математического анализа использовано на изучение отдельных тем этого курса и представлен в Образовательной программе по математике в таблице «Распределение часов рабочей программы» на основе авторской программы. Увеличение количества часов на данные темы обусловлено реализацией профильной подготовки, необходимостью достижения обязательных результатов обучения.

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

(общеобразовательные классы)

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
10-11	Алгебра	280
	Геометрия	140
Всего		420

Годы обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных	Всего часов
---------------	-----------------------	----------------	-------------

		неделя	
10 класс специализированный естественно-научный	6	36	216
10 класс мульти профильный	9	36	324
10 класс социально- экономический	7	36	252
10 класс социально- гуманитарный	5	36	180
11 класс специализированный естественно-научный	6	34	204
11 класс общеобразовательный	5	34	170
11 класс социально- экономический	6	34	204
11 класс информационно- математический	8	34	272
Всего часов			1822

Содержание учебного предмета

Общая характеристика учебного предмета

Курс математики в 10-11-х классах дает представление о роли математики в современном мире, о способах применения математики в технике и в гуманитарных сферах.

При изучении курса математики на базовом и профильном уровне продолжают и получают развитие содержательные линии «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи**:

- систематизация сведений о числах, изучение новых видов числовых выражений и формул, совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка и развития логического мышления.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для реализации рабочей программы имеются все условия. Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение задают организацию основных видов учебной деятельности по предмету «Математика».

Для реализации рабочей программы используются следующие учебники, включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования

Предметная область – Математика

Учебный предмет – Математика(раздел алгебра)

Номер учебника в Федеральном перечне	Автор, название учебника	Класс	Издательство
1149 1.3.4.2.1.3.	А.Г. Мордкович. «Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс»	10 гуманитарный	«Мнемозина».
1135 1.3.4.1.6.1	А.Г. Мордкович, П.В. Семенов «Алгебра и начала математического анализа 10 класс»	10 мультипрофильный	«Мнемозина».
1135 1.3.4.1.6.1	А.Г. Мордкович, П.В. Семенов «Алгебра и начала математического анализа 10	10 естественно-научный	«Мнемозина».

	класс»		
1135 1.3.4.1.6.1	А.Г. Мордкович, П.В. Семенова «Алгебра и начала математического анализа10 класс»	10 социально- экономический	«Мнемозина».
1136 1.3.4.1.6.2	А.Г. Мордкович, П.В. Семенова «Алгебра и начала математического анализа11 класс»	11 естественно- научный	«Мнемозина».
1136 1.3.4.1.6.2	А.Г. Мордкович, П.В. Семенова «Алгебра и начала математического анализа11 класс»	11 социально- экономический	«Мнемозина».
1149 1.3.4.2.1.3	А.Г. Мордкович «Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс»	11 общееобразователь- ный	«Мнемозина».
1136 1.3.4.1.6.2	А.Г. Мордкович, П.В. Семенова «Алгебра и начала математического анализа11 класс»	11 математический	«Мнемозина».

Предметная область – Математика

Учебный предмет –Математика (раздел Геометрия)

Номер учебника в Федеральном перечне	Автор, название учебника	Класс	Издательств о
1126 1.3.4.1.2.1	Л.С.Атанасян «Геометрия 10-	10 гуманитарный	«Просвещение»

.	11»		
1126 1.3.4.1.2.1	Л.С.Атанасян «Геометрия 10-11»	10 мультипрофильный	«Просвещение»
1126 1.3.4.1.2.1.	Л.С.Атанасян «Геометрия 10-11»	10 естественно-научный	«Просвещение»
1126 1.3.4.1.2.1.	Л.С.Атанасян «Геометрия 10-11»	10 социально-экономический	«Просвещение»
1126 1.3.4.1.2.1.	Л.С.Атанасян «Геометрия 10-11 класс»	11 естественно-научный	«Просвещение»
1126	Л.С.Атанасян «Геометрия 10-11»	11 социально-экономический	«Просвещение»
1126	Л.С.Атанасян «Геометрия 10-11»	11 общеобразовательный	«Просвещение»
1126	Л.С.Атанасян «Геометрия 10-11»	11 математический	«Просвещение»

**Требования к уровню подготовки выпускников среднего уровня образования
(по ФК ГОС, Примерной программе)**

В целом программа ориентирована на становление следующих характеристик учащегося:

- 1) самостоятельно успешно получать и усваивать новые знания;
- 2) способность самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность;

- 3) умение определять цели образования;
- 4) умения применить математические знания при решении различных задач: учебных, учебно-проектных, социально-проектных;
- 5) способность ставить цели и строить жизненные планы;
- 6) обладать духовно-нравственным опытом и социальной компетентностью;
- 7) способность объять необъятное: от действия — к мысли;
- 8) высокая социальная и профессиональная мобильность на основе непрерывного образования и компетенции.
- 9) высокое самосознания;
- 10) позитивная самооценка и самоуважения, готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, критично относиться к своим поступкам;
- 11) развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; целеустремлённости и настойчивости в достижении целей;
- 12) готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;
- 13) нетерпимость и умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества в пределах своих возможностей.