

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 1»**

РАССМОТРЕНО методсоветом протокол № <u>5</u> от " <u>30</u> " <u>08</u> 2016г. Секретарь <u>Маненкова Н.Ю.</u>	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР Вихрева Т.Г. <u>[подпись]</u> " <u>31</u> " <u>08</u> 2016г.	УТВЕРЖДЕНО директор МБОУ "Школа №1" Горбунов Р.Г. <u>[подпись]</u> Приказ № <u>193-027</u> от " <u>01</u> " <u>09</u> 2016г. 
---	--	--

**Программа курса по математике
«Практикум по решению алгебраических задач»**

класс 10 – 11

уровень среднее общее образование

Составители:

учителя математики

МБОУ «Школа № 1»

Ширинкина Елена Валерьевна

1 кв. категория

Левытченкова Вера Леонидовна

1 кв. категория

2016 год

1. Пояснительная записка

Программа курса «Практикум по решению алгебраических задач» для 10 – 11 классов в МБОУ «Школа №1» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05 марта 2004 года № 1089.

Цель данного курса: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся, развитие интересов, способностей и склонностей учащихся, их профессиональное самоопределение.

Программа составлена в соответствии с обязательным минимумом содержательной области образования «Математика», а также с учетом требований федерального компонента Государственного образовательного стандарта. В ней учтены особенности и содержание материала в соответствии с учебно-методическим комплектом авторской программы линии Ш.А.Алимова. Уровень обучения базовый.

2. Общая характеристика курса

Данный курс направлен, прежде всего, на удовлетворение индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника в математике, способствует удовлетворению познавательных потребностей школьников в разнообразии методов и приёмов решения стандартных заданий, а также нестандартных задач. Целесообразность введения данного учебного курса состоит и в том, что содержание курса поможет школьнику через практико-ориентированные задания оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы и предоставят ему возможность работать на уровне повышенных возможностей.

3. Описание места курса в учебном плане

Учебные предметы/классы	10 класс	11 класс
Практикум по решению алгебраических задач	1	1
Количество учебных недель	35	34
Итого часов	35	34

4. Результаты освоения курса

Курс призван развивать интерес учащихся к предмету, любознательность, смекалку, логическое мышление. В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о месте и роли вычислений в реальной практике, сформировать практические навыки выполнения устных и письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научить применять их к решению практико-ориентированных задач;
- повторить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь, умение обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать графические иллюстрации;
- подготовиться к государственной итоговой аттестации в тестовой форме;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

5. Содержание тем курса

В содержании итогового экзамена по математике как базового, так и профильного уровня наибольшую сложность, и в то же время, наибольший интерес представляют две содержательные линии алгебраического характера: «уравнения и неравенства» и «функции». Расширенное рассмотрение тем данных содержательных линий составляет основу тем курса. Дополняет содержание тема преобразований алгебраических выражений как базовый навык работы с уравнениями, неравенствами и функциями; также рассматриваются некоторые аспекты применения тем математического анализа для решения практико-ориентированных задач.

6. Тематическое планирование

10 класс

	Тема	Количество часов
1	Преобразования выражений, включающих арифметические операции	3
	Уравнения и неравенства	
2	Равносильность уравнений, систем уравнений	2
3	Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение	4
4	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений	2
5	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными	2
6	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	6
7	Равносильность неравенств, систем неравенств	2
8	Использование свойств и графиков функций при решении неравенств	2
9	Метод интервалов	4
10	Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем	4
	Функции	
11	График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	2
12	Обратная функция. График обратной функции	2
	Итого	35

11 класс

	Тема	Количество часов
1	Преобразования выражений, включающих арифметические операции	2
	Уравнения и неравенства	
2	Равносильность уравнений, систем уравнений	1
3	Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных	3
4	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений	2
5	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем	2
6	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учёт реальных ограничений	4
7	Равносильность неравенств, систем неравенств	1
8	Использование свойств и графиков функций при решении неравенств	2
9	Метод интервалов	2
10	Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем	2
	Функции	
11	График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	1
12	Обратная функция. График обратной функции	1
13	Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат	4
	Начала математического анализа	
14	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах	4

15	Примеры применения интеграла в физике и геометрии	3
	Итого	34

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

1. Программа по математике для общеобразовательных учреждений. – М.: «Просвещение», 1996
2. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. – М.: «Дрофа», 2000
3. Учебные стандарты школ России. – М.: Творческий центр «Прометей», 1998
4. В.Г.Коваленко. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1990
5. Математика. 5-11 классы. Коллективный способ обучения: конспекты уроков, занимательные задачи / авт.-сост. И.В.Фотина. – Изд. 2-е. – Волгоград: Учитель, 2011
6. Психолого-педагогическая подготовка участников образовательного процесса к государственной итоговой аттестации (методические рекомендации) /Министерство образования Саратовской области. – ГОУ ДПО «СарИПКиПРО». – Саратов, 2009, Автор-составитель: Кобзева Е.М.
7. Э.Н.Балаян. Устные упражнения по математике для 5-11 классов: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2008
8. Ю.Н.Тюрин, А.А.Макаров, И.Р.Высоцкий, И.В.Ященко. Теория вероятностей и статистика – 2-е изд., переработанное. – М.: МЦНМО: ОАО «Московские учебники», 2008
9. Ю.Н.Тюрин, А.А.Макаров, И.Р.Высоцкий, И.В.Ященко. Теория вероятностей и статистика: Методическое пособие для учителя – 2-е изд., исправленное и доработанное – М.:МЦНМО: МИОО, 2008

Цифровые и электронные образовательные ресурсы:

Материалы сайтов <http://fipi.ru/>, ресурсы электронного издания «1 сентября», <http://www.prosv.ru> (сайт издательства «Просвещение»), <http://www.drofa.ru> (сайт издательства Дрофа), <http://www.center.fio.ru/som> (методические рекомендации учителю-предметнику), <http://www.edu.ru>, <http://www.internet-school.ru>, <http://www.intellectcentre.ru>

<https://www.desmos.com/calculator> - облачный сервис «Графический калькулятор»

Собственный банк ЦОР

Средства ИКТ: ноутбук, МФУ, проектор.

8. Планируемые результаты изучения курса

Ожидаемые результаты:

- формирование интереса к предмету;
- овладение алгебраическими терминами и понятиями;
- умение выполнять вычисления и преобразования, решать уравнения и неравенства, выполнять действия с функциями;
- формирование навыка применения метода «разумной эвристики» на основе анализа и изучения типичных приемов, полезных при решении нестандартных ситуаций, и сочетания этого метода с традиционными;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Форма проведения итоговой аттестации: зачет. Сдавшими зачет считаются учащиеся, которые получали преимущественно положительные оценки в различных контрольных точках, показавшие положительное изменение уровня владения знаниями, умениями и навыками по изученным темам.