

О преподавании учебного предмета «Математика»
в общеобразовательных организациях Челябинской области
в 2014-2015 учебном году

1. Нормативные, инструктивные и методические документы, обеспечивающие организацию образовательного процесса по предмету

В 2014-2015 учебном году в общеобразовательных организациях Челябинской области реализуются: Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования и Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования.

Переход в инициативном порядке на Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее – ФГОС ООО) в 2014-2015 учебном году осуществляется в общеобразовательных организациях при наличии необходимых условий.

Преподавание предмета «Математика» в общеобразовательных организациях определяется следующими нормативными документами и с учетом следующих методических рекомендаций.

Нормативные документы

Федеральный уровень

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).

2. Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253

3. О федеральном перечне учебников / Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548

4. Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047

5. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» / Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550)

6. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067).

7. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях» / Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 02-600 (Зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011 № 23290)

8. Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. № 729 (Зарегистрирован Минюстом России 15.01.2010 г. № 15987).

9. О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.01.2011 г. № 2 (Зарегистрирован в Минюсте РФ 08.01.2011 г. № 19739).

10. О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.02.2012 г. № 2 (Зарегистрирован в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).

Региональный уровень

1. Закон Челябинской области «Об образовании в Челябинской области» / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

2. Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961.

3. Об утверждении Концепции профориентационной работы образовательных организаций Челябинской области на 2013-2015 год / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 05.12.2013 г. № 01/4591.

Методические рекомендации

1. Методические рекомендации для руководителей образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

2. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

3. Информационно-методические материалы для родителей о Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

4. Информационно-методические материалы о Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» для учащихся 8–11 классов / <http://ipk74.ru/news>.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта

Федеральный уровень

1. Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089.

2. О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126.

Региональный уровень

1. О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 № 01/1839

2. О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области / Письмо от 31.07.2009 г. №103/3404

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644).

Инструктивные и методические документы, обеспечивающие реализацию федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования

Федеральный уровень

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009.

2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. – М. : Просвещение, 2010.

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. М.: Просвещение, 2011.

Региональный уровень

1. О приоритетных направлениях повышения квалификации педагогических и руководящих работников областной системы образования Челябинской области в 2014 году / Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 12.02.2014 г. № 03-02/889.

2. О проведении мониторинга оценки качества образования в общеобразовательных организациях Челябинской области / Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 15.04.2014г. № 03-02/2669.

3. Об особенностях повышения квалификации в условиях введения ФГОС общего образования / Письмо Министерства образования и науки Челябинской области № 24/5868 от 08.08.2012 г.

4. О введении ФГОС основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Челябинской области с 01 сентября 2012 г./ Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 01-1786 от 09.06.2012 г.

5. О порядке введения ФГОС основного общего образования в общеобразовательных учреждениях с 01 сентября 2012г./ Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 24/ 6142 от 20.08.2012 г.

6. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспилов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева ; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск: ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

2. Рекомендации по разработке программ учебных предметов, курсов

Данные рекомендации разработаны для 5-11 классов, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2010 № 1897) и федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089).

Реализация федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования

Согласно областному базисному учебному плану (Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования») в 2014-15 учебном году учебный предмет «Математика» является интегрированным, состоящим в 7-9 классах из двух обязательных разделов «Алгебра» и «Геометрия».

Очередность тем разделов учебного предмета «Математика» регламентируется программой учебного предмета в ООП общеобразовательной организации, описывается в разделе «Тематическое планирование» и является компетенцией учителя.

Программы учебных предметов, курсов являются структурным компонентом основных образовательных программ основного общего образования, которые в свою очередь являются локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

Целью Программ учебных предметов, курсов деятельности является обеспечение достижения учащимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ общего образования общеобразовательной организации. Задачами Программ учебных предметов, курсов является определение содержания, объема, порядка изучения учебного материала по отдельным учебным предметам, курсам с учетом целей, задач и особенностей образовательного процесса общеобразовательной организации и контингента учащихся.

Структура Программ учебных предметов, курсов определяется требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования.

При определении содержания Программ учебных предметов, курсов используются положения основных образовательных программ общего образования общеобразовательной организации и при необходимости материалы примерных программ по учебным предметам, курсам, а также авторские программы учебных предметов, курсов. Программы учебных предметов, курсов разрабатываются учителем (разработчик), группой учителей (разработчики) общеобразовательной организации как для уровня образования (основного общего образования), так и на отдельный учебный год в соответствии с положениями основных образовательных программ общего образования общеобразовательной организации. Порядок разработки Программ учебных предметов, курсов, внесение изменений и их корректировка определяется локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

При изучении учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования при реализации ФГОС в содержание раздела «Алгебра» включены два дополнительных методологических раздела: *логика и множества (10 часов)*, *математика в историческом развитии (45 часов)*. Эти содержательные линии пронизывают все основные разделы содержания математического образования на данном уровне обучения.

Особенностью раздела *«логика и множества»* является то, что представленный материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел *«математика в историческом развитии»* предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, как общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На изучение этого раздела не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела создает гуманитарный фон основного содержания математического образования.

В областном базисном учебном плане в 2014-15 учебном году общеобразовательной организации предлагается следующее примерное количество часов на преподавание учебного предмета «Математика» – 875 часов. Причем на изучение интегрированного предмета «Математика»

- в 5-6 классах отводится 350 часов (5 часов в неделю),
- в 7-9 классах параллельно изучаются дисциплины «Алгебра» (315 часов) и «Геометрия» (210 часов).

Учебный предмет «Математика» в 5-6 классах включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Раздел «Алгебра» учебного предмета «Математика» включает некоторые вопросы арифметики, алгебры, элементарные функции и элементы вероятностно-статистической линии.

Раздел «Геометрия» учебного предмета «Математика» традиционно изучает евклидову геометрию, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Изучение вероятностно-статистического материала можно начинать поэтапно с 5 класса.

Структура Программ учебных предметов, курсов для основного общего образования

Программы отдельных учебных предметов, курсов разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательной организации с учетом основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы основного общего образования.

Программы отдельных учебных предметов, курсов в соответствии с п. 18.2.2. федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования должны содержать:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета;
- 2) общую характеристику учебного предмета, курса;
- 3) описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- 5) содержание учебного предмета, курса;
- 6) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
- 7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
- 8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Содержание Программ отдельных учебных предметов, курсов основного общего образования

Таблица 1 - Содержание Программ отдельных учебных предметов, курсов основного общего образования

<i>1) Пояснительная записка</i>	
1.	В данном разделе конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета, курса; преподавания учебного предмета, курса; выделяются отличительные особенности Программы учебного предмета, курса по сравнению с примерной программой по учебным предметам, курсам; обосновывается выбор учебников.
2.	«Пояснительная записка» основной образовательной программы основного общего образования. *Возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части конкретизации общих целей основного общего образования с учетом специфики учебного предмета, курса.
<i>2) Общая характеристика учебного предмета, курса</i>	
1.	В данном разделе даётся общая характеристика учебного предмета, курса; определяются цели и задачи изучения учебного предмета, курса; рассматривается структура учебного предмета, курса; описываются основные содержательные линии.
2.	«Пояснительная записка» основной образовательной программы основного общего образования. *Возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления общей характеристики учебного предмета, курса.
<i>3) Описание места учебного предмета, курса в учебном плане</i>	

1.	Данный раздел строится на основе анализа учебного плана образовательного учреждения: а) указывается часть учебного плана, которая предусматривает изучение данного учебного предмета, курса (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательного процесса); б) указывается количество часов, выделяемое на изучение данного учебного предмета, курса (в неделю, за учебный год).
2.	«Учебный план»
<i>4) Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса</i>	
1.	<p>В данном разделе описываются а) достижение обучающимися <i>личностных результатов</i> на конец каждого года обучения. Личностные результаты представляются двумя блоками «У обучающегося будут сформированы» («У выпускника будут сформированы») и «Обучающийся получит возможность для формирования» («Выпускник получит возможность для формирования»). Курсивом выделяются личностные результаты, расширяющие и углубляющие опорную систему или выступающих как пропедевтика для дальнейшего развития обучающихся. Личностные результаты, включённые в указанную группу, приводятся в блоках «Обучающийся получит возможность для формирования» («Выпускник получит возможность для формирования»); б) достижение обучающимися <i>метапредметных результатов</i> на конец каждого года обучения.</p> <p>В структуру метапредметных результатов входит достижение обучающимися планируемых результатов четырёх междисциплинарных программ «Программа развития универсальных учебных действий»; «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности»; «Основы смыслового чтения и работа с текстом»; «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» на конец каждого года обучения. Метапредметные результаты представляются двумя блоками «Обучающийся научится» («Выпускник научится») и «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»). Курсивом выделяются метапредметные результаты, расширяющие и углубляющие опорную систему или выступающих как пропедевтика для дальнейшего развития обучающихся. Метапредметные результаты, составляющие указанную группу, приводятся в блоках «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»); в) достижение обучающимися <i>предметных результатов</i> на конец каждого года обучения.</p> <p>Предметные результаты представляются двумя блоками «Обучающийся научится» («Выпускник научится») и «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»). В блоках «<i>Выпускник получит возможность научиться</i>» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Предметные результаты, составляющие указанную группу, приводятся в блоках «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»).</p>
2.	«Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательной организации. *Возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления личностных, метапредметных и предметных результатов освоения конкретного учебного предмета, курса.
<i>5) Содержание учебного предмета, курса</i>	
1.	В данный раздел включается перечень изучаемого учебного материала путём описания основных содержательных линий.
2.	*возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных

	предметов, курсов в части представления содержания учебного предмета, курса.											
<i>б) Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся</i>												
1.	Тематическое планирование по учебному предмету, курсу разрабатывается для классов основного общего образования отдельно. Тематическое планирование состоит из двух обязательных блоков: «Содержание учебного предмета, курса (Тема (раздел) (количество часов)» и «Основные виды учебной деятельности обучающихся». В блоке «Содержание учебного предмета, курса (Тема (раздел) (количество часов)» раскрывается содержание крупных тем. Включение блока «Основные виды учебной деятельности обучающихся» позволяет отразить специфику Стандарта (системно-деятельностный подход в организации учебной деятельности обучающихся). Тематическое планирование разрабатывается по следующей форме:											
	<table border="1"> <tr> <td>Содержание учебного предмета</td> <td colspan="2">Основные виды учебной деятельности обучающихся</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Тема раздела (количество часов)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности обучающихся		Тема раздела (количество часов)					
Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности обучающихся											
Тема раздела (количество часов)												
	* В каждом блоке тематического планирования необходимо разработать обязательные дисциплины «Алгебра» и «Геометрия» учебного предмета «Математика»											
2.	*возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления вариантов тематического планирования по учебному предмету, курсу.											
<i>7) Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса</i>												
	В разделе представляется информация а) дидактическое и методическое обеспечение; б) материально-техническое обеспечение; в) информационно-коммуникационные средства.											
	<i>Дидактическое и методическое обеспечение</i>											
	<table border="1"> <tr> <td>Дидактическое обеспечение</td> <td colspan="2">Методическое обеспечение</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение							
Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение											
	<i>Материально-техническое обеспечение</i>											
	<table border="1"> <tr> <td>Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения</td> <td>Количество</td> <td>Примечание</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание						
Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание										
	<i>Информационно-коммуникационные средства</i>											
	<table border="1"> <tr> <td>Видеофильмы</td> <td>Электронные образовательные ресурсы</td> <td>Ресурсы Интернета</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			Видеофильмы	Электронные образовательные ресурсы	Ресурсы Интернета						
Видеофильмы	Электронные образовательные ресурсы	Ресурсы Интернета										
2.	«Система условий реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта». *возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части описания материально-технического обеспечения образовательного процесса.											
<i>8) Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса</i>												
1.	В данном разделе описываются обобщённая форма планируемых результатов основного общего образования.											
2.	«Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования образовательного учреждения». *Возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных											

предметов, курсов в части представления личностных, метапредметных и предметных результатов освоения конкретного учебного предмета, курса.
--

*Обозначаются дополнительные источники при формировании разделов Программ учебных предметов, курсов.

В структуру Программ учебных предметов, курсов локальным нормативным актом общеобразовательной организации могут быть включены дополнительные разделы, например, календарно-тематическое планирование по конкретному учебному предмету, курсу; оценочные материалы. Ниже предлагаются рекомендации по содержанию данных разделов.

Таблица 2- Содержание Программ отдельных учебных предметов, курсов основного общего образования

<i>Календарно-тематическое планирование по конкретному учебному предмету, курсу</i>
Календарно-тематическое планирование по каждому учебному предмету, курсу разрабатывается для 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 классов отдельно на каждый (предстоящий) учебный год. Календарно-тематическое планирование разрабатывается каждым учителем самостоятельно на основе тематического планирования. Календарно-тематическое планирование может состоять из следующих блоков: 1.Тема (раздел) (количество часов); 2.Тема и содержание каждого урока 3.Количество часов (план/факт); 4.Дата проведения урока (план/факт); 5.Планируемые результаты освоения обучающимися раздела программы учебного предмета, курса; 6.Основные виды деятельности обучающихся (по теме раздела); 7.Корректировка.
*возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления календарно-тематического планирования по конкретному учебному предмету, курсу.
<i>Оценочные материалы</i>
В разделе представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для измерения достижения обучающимися планируемых (метапредметных и предметных) результатов. Данные контрольно-измерительные материалы используются для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся.
*возможно использование материалов Примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления контрольно-измерительных материалов по учебному предмету, курсу.

Реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования

3. Согласно ФК ГОС (Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089.) и областному базисному учебному плану (О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 № 01/1839.) в 2014-15 учебном году учебный предмет «Математика» является интегрированным, состоящим в 7-9 классах из двух обязательных разделов «Алгебра» и «Геометрия», в 10-11 классах – из разделов «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия».

Очередность тем разделов учебного предмета «Математика» регламентируется Рабочей программой учебного предмета, раскрывается в компоненте «Учебно-тематический план» и является компетенцией учителя.

Рабочая программа учебного предмета, курса является составной частью образовательной программы общеобразовательной организации. Она призвана обеспечить гарантии в получении учащимися обязательного минимума содержания образования в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089) и спецификой местных условий.

При разработке Рабочих программ учебных предметов, курсов учитель может использовать примерные программы по учебным предметам, авторские программы к учебникам. Примерные программы по учебным предметам, курсам позволяют всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования учащихся средствами учебного предмета, курса предмета, конкретизирует содержание предметных тем федерального компонента государственного образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам учебного предмета, курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета, курса с учетом возрастных особенностей учащихся, логики учебного процесса, межпредметных и внутрипредметных связей.

По своей структуре и содержанию Рабочая программа учебных предметов, курсов представляет собой документ, составленный с учетом:

- требований федерального компонента государственных образовательных стандартов;
- обязательного минимума содержания образования по учебному предмету, курсу;
- максимального объема учебного материала для учащихся;
- требований к уровню подготовки выпускников;
- объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом образовательного учреждения для реализации учебных предметов, курсов в каждом классе;
- познавательных интересов учащихся;
- целей и задач образовательной программы школы;
- выбора педагогом необходимого комплекта учебно-методического обеспечения.

Необходимость отражения в Рабочей программе учебных предметов, курсов данных аспектов обуславливает определение элементов ее структуры. В письме Министерства образования и науки Челябинской области от 31 июля 2009 года № 103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области» рекомендована примерная структура рабочих программ учебных предметов, курсов. Структура Рабочих программ учебных предметов, курсов утверждается локальным нормативным актом общеобразовательной организации и может включать следующие компоненты:

- титульный лист;
- пояснительная записка;
- содержание программы учебного курса;
- учебно-тематический план;

- календарно-тематическое планирование;
- требования к уровню подготовки учащихся;
- характеристика контрольно-измерительных материалов;
- учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.

Рабочая программа учебных предметов, курсов определяет объём, порядок, содержание изучения учебных предметов, курсов.

Титульный лист, должен содержать полное наименование общеобразовательной организации в соответствии с уставом; наименование учебного предмета, курса; указания на принадлежность Программы учебного предмета, курса к уровню общего образования; срок реализации данной Программы учебного предмета, курса; сведения о разработчике (разработчиках): (ФИО, должность); год утверждения Рабочей программы учебного предмета, курса.

В *пояснительной записке* раскрывается статус документа, его структура, даётся общая характеристика учебного предмета, курса, его место в базисном учебном плане. Особое внимание уделяется роли конкретного учебного предмета, курса в формировании общеучебных умений, навыков и способов деятельности, ключевых компетенций учащихся. В пояснительной записке указывается какая примерная (авторская) программа послужила основанием для разработки программы учебного предмета, курса, особенности представляемой программы. В пояснительной записке отражаются те изменения, которые предлагает учитель внести с учётом особенностей контингента учащихся, целевых ориентиров учебного предмета, курса, особенностей образовательного учреждения, а также требования к уровню подготовки учащихся с учётом внесённых изменений.

Основное содержание раскрывает необходимый уровень знаний, умений и навыков, который формируется у учащихся.

Календарно-тематическое планирование. В данный раздел включается календарно-тематическое планирование, структура может состоять из следующих блоков: тема (раздел) (количество часов); тема и содержание каждого урока; количество часов (план/факт); дата проведения урока (план/факт); корректировка.

В данный раздел (Календарно-тематическое планирование) с учётом особенностей учебного предмета, курса рекомендуется включать элементы содержательной и практической составляющих, который позволит обеспечить функционально-прикладной характер обучения по учебному предмету, курсу.

Требования к уровню подготовки учащихся по итогам изучения конкретного предмета.

Учащиеся должны знать / понимать (даётся перечень необходимых для усвоения и воспроизведения каждым учащимся знаний); *уметь* (даётся перечень конкретных умений и навыков данного учебного предмета, курса, основанной на более сложной, чем воспроизведение, деятельности: анализировать, сравнивать, различать, приводить примеры, определять признаки и др.); *использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности* (группа умений, которыми учащийся может пользоваться самостоятельно в повседневной жизни, вне образовательного процесса). При этом допускается внесение в Программу учебного предмета, курса дополнительного материала, расширяющего и углубляющего знания учащихся. Рекомендуется определять требования к уровню подготовки учащихся по итогам каждого года обучения.

Характеристика контрольно-измерительных материалов. В данном разделе описывается организация оценивания уровня подготовки учащихся по конкретному

учебному, курсу и даётся характеристика контрольно-измерительных материалов при организации текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

Рекомендации по формированию итоговой отметки промежуточной аттестации по учебному предмету «Математика»

Итоговая отметка промежуточной аттестации по учебному предмету «Математика» является интегрированной оценкой обязательных разделов «Алгебра» и «Геометрия» в 7-9 классах и дисциплин «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» в 10-11 классах. Отметки по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации выставляются в классном журнале на одной странице «Математика» (таблица 3). Итоговая отметка промежуточной аттестации по учебному предмету «Математика» является интегрированной и выставляется в классный журнал как среднее арифметическое.

Таблица 3 - Пример заполнения страницы «Математика» классного журнала

Дата	Тема	Домашнее задание
	А: Тема урока	
	Г: Тема урока	

3. Рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при изучении предмета

Федеральный закон «Об образовании в РФ» формулирует в качестве принципа государственной политики «воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства» (ст. 3).

Государственный стандарт общего образования (2004 г.) включает три компонента: федеральный, региональный (национально-региональный) и компонент образовательного учреждения. За счет учебного времени из регионального (национально-регионального) компонента (не менее 10% учебных часов) предполагается изучение содержания учебного предмета на примерах отражающих особенность Челябинской области.

При реализации основных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами основного общего (2010 г.) образования национальные, региональные и этнокультурные особенности учитываются при разработке образовательной программы в целом. Все разделы и структурные компоненты основных образовательных программ, определенные федеральными государственными образовательными стандартами общего образования, предусматривают возможности включения таких особенностей в их содержание в части, формируемой участниками образовательного процесса (*в объеме 30% от общего объема программы основного общего образования*).

Технология учета таких особенностей в содержании предмета определяется реализуемой образовательной организацией образовательной программой. Стратегическая цель работы по освоению национальных, региональных и

этнокультурных особенностей в образовательном учреждении формулируется в целевом разделе в пояснительной записке. В соответствии с целью конкретизируется перечень личностных и метапредметных результатов (раздел «Планируемые результаты освоения основной образовательной программы»). Содержание, обеспечивающее достижение данных планируемых результатов, должно быть отражено в содержательном разделе основной образовательной программы.

В «Программе формирования / развития универсальных учебных действий» содержательные аспекты национальных, региональных и этнокультурных особенностей отражаются в разделе типовые задачи формирования / применения универсальных учебных действий, (*в основной школе*) при описании особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Особое внимание учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей должно быть уделено в «Программе духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся» / в «Программе воспитания и социализации», данных подход отражается в задачах, направлениях деятельности, содержании, видах деятельности и формах занятий с обучающимися на региональном материале.

Рабочая программа по математике разрабатывается с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей. Если в целевом разделе основной образовательной программы конкретизировались планируемые результаты, это должно быть отражено в программах учебных предметов в разделе «Личностные, метапредметные и предметные результаты». Общеобразовательная организация может разработать курсы внеурочной деятельности, обеспечивающие этнокультурные потребности и интересы обучающихся.

Технология разработки основных образовательных программ общего образования с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей подробно представлена в методическом пособии: Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / [В. Н. Кеспиков, М. И. Солодкова и др.]. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с. Данное пособие рекомендовано Министерством образования и науки Челябинской области для использования в образовательных учреждениях Челябинской области.

4. Анализ перечня учебников из федерального комплекта учебников на 2014-2015 учебный год

В соответствии с частью (пунктом) 4 статьи 18 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, для использования при реализации указанных образовательных программ выбирают:

1) учебники из числа входящих в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;

2) учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к

использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Порядок формирования федеральных перечней учебников изменен с 1 сентября 2013 года (утверждён приказом Минобрнауки России от 5 сентября 2013 г. № 1047 «Об утверждении порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования») (далее - Порядок).

В соответствии с утвержденным Порядком федеральный перечень учебников утверждается приказом Минобрнауки России не реже 1 раза в три года.

«Федеральный перечень учебников» включает в себя три части:

1. Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы.

2. Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Учебники, обеспечивающие учет региональных и этнокультурных особенностей субъектов Российской Федерации, реализацию прав граждан на получение образования на родном языке из числа языков народов Российской Федерации, изучение родного языка из числа языков народов Российской Федерации и литературы народов России на родном языке.

При реализации обязательной части основной образовательной программы по учебному предмету «Математика» в 2014-2015 учебном году рекомендуется использовать учебники, включенные в федеральный перечень учебников и представленные в таблице 6 (Приложение 1).

Для основной школы представлено двенадцать учебников по математике, девять учебников по алгебре и восемь – по геометрии.

Для обучения Математике в основной школе в перечне представлены учебники следующих авторов: Башмаков М.И. (Издательство Астрель), Бунимович Е.А. (Издательство «Просвещение»), Виленкин Н.Я. (ИОЦ «Мнемозина»), Гельфман Э.Г. (БИНОМ. Лаборатория знаний), Дорофеев Г.В. (Издательство «Просвещение» и Издательство «Ювента»), Зубарева И.И. (ИОЦ «Мнемозина»), Истомина Н. Б. (Издательство «Ассоциация XXI век»), Козлов В.В. (Русское слово), Мерзляк А.Г. (Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»), Муравин Г.К. (ДРОФА), Никольский С.М. (Издательство «Просвещение»), Шарыгин И.Ф. (ДРОФА).

Для обучения Алгебре в основной школе в перечне представлены учебники следующих авторов: Башмаков М.И. (БИНОМ. Лаборатория знаний), Гельфман Э.Г. (БИНОМ. Лаборатория знаний), Дорофеев Г.В. (Издательство «Просвещение»), Колягин Ю.М. (Издательство «Просвещение»), Макарычев Ю.Н. (Издательство «Просвещение» и ИОЦ «Мнемозина»), Мерзляк А.Г. (Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»), Мордкович А.Г. (ИОЦ «Мнемозина»), Никольский С.М. (Издательство «Просвещение»).

Для обучения Геометрии в основной школе в перечне представлены учебники следующих авторов: Александров А.Д. (Издательство «Просвещение»), Атанасян Л.С. (Издательство «Просвещение»), Бутузов В.Ф. (Издательство «Просвещение»), Глейзер Г.Д. (БИНОМ. Лаборатория знаний), Мерзляк А.Г. (Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»), Погорелов А.В. (Издательство «Просвещение»), Смирнова И.М. (ИОЦ «Мнемозина»), Шарыгин И.Ф. (ДРОФА).

Для обучения «Математике: алгебра и начала математического анализа» в средней школе на базовом уровне представлены учебники следующих авторов: Колягин Ю.М. (Издательство «Просвещение»), Алимов Ш.А. (Издательство «Просвещение»), Никольский С.М. (Издательство «Просвещение»), Мордкович А.Г. (базовый и углубленный уровни) (ИОЦ «Мнемозина»), Муравин Г.К. (ДРОФА).

Для обучения «Математике: геометрия» в средней школе на базовом уровне представлены учебники следующих авторов: Александров А.Д. (Издательство «Просвещение»), Атанасян Л.С. (Издательство «Просвещение»), Бутузов В.Ф. (Издательство «Просвещение»), Смирнова И.М. (базовый и углубленный уровни) (ИОЦ «Мнемозина»), Шарыгин И.Ф. (ДРОФА).

Для обучения «Математике: алгебра и начала математического анализа, геометрия» в средней школе на базовом уровне представлены учебники следующих авторов: Башмаков М.И. (ОИЦ «Академия») и Козлов В.В. (Русское слово).

Для обучения «Математике: алгебра и начала математического анализа» в средней школе на углубленном уровне представлены учебники следующих авторов: Пратусевич М.Я. (Издательство «Просвещение»), Виленкин Н.Я. (ИОЦ «Мнемозина»), Муравин Г.К. (ДРОФА).

Для обучения «Математике: геометрия» в средней школе на углубленном уровне представлены учебники следующих авторов: Александров А.Д. (Издательство «Просвещение»), Потоскуев Е.В. (ДРОФА).

Для реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений по учебному предмету «Математика» в 2014-2015 учебном году в федеральный перечень учебников представлены учебники для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида: Перова М.Н., Капустина Г.М. (5, 6 класс), Алышева Т.В. (7 класс), Эк В.В. (8 класс), Перова М.Н. (9 класс), Антропов А.П., Ходот А.Ю., Ходот Т.Г. (9 класс) для обучения.

В федеральный перечень учебников включены учебники, рекомендованные Научно-методическим советом по учебникам, созданным Минобрнауки России, на основании положительных экспертных заключений по результатам научной, педагогической, этнокультурной и региональной экспертиз и отвечающие следующим требованиям:

- а) принадлежащие к завершенной предметной линии учебников;
- б) представленные в печатной форме и имеющие электронное приложение, являющееся их составной частью;
- в) имеющие методическое пособие для учителя, содержащее материалы по методике преподавания, изучения учебного предмета (его раздела, части) или воспитания.

При выборе учебников необходимо учитывать разработанность соответствующего ему учебно-методического комплекта на весь уровень обучения.

Таблица 4- Разработанность учебно-методического комплекта по Математике по уровням обучения

№	Автор УМК	Издательство	Класс, уровень обучения	Разделы/ модули
1	Башмаков М.И.	Издательство Астрель	5, 6	Математика
		БИНОМ. Лаборатория	7, 8, 9	Алгебра

		знаний		
		ОИЦ «Академия»	10, 11 (базовый уровень)	Математика
2	Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и др.	Издательство «Просвещение»	5, 6	Математика
	Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др.		7, 8, 9	Алгебра
3	Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд	ОИЦ «Мнемозина»	5, 6	Математика
	Н.Я. Виленкин, О.С. Ивашев-Мусатов, С.И. Шварцбурд		10, 11 (углубленный уровень)	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа
4	Гельфман Э.Г., Холодная О.В.	БИНОМ. Лаборатория знаний	5, 6	Математика
	Гельфман Э.Г., Демидова Л. Н., Терре А. И., Гриншпон С. Я., Бондаренко Т. Е., Кривякова Э.Н., Лобаненко Н. Б., Матушкина З. П., Пичурин Л. Ф., Росошек С. К.		7, 8, 9	Алгебра
5	Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. / Под ред. Дорофеева Г.В., Шарыгина И.Ф.	Издательство «Просвещение»	5, 6	Математика
	Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.		Издательство «Ювента»(струк турное подразделение ООО «С-инфо»)	5, 6
6	И.И. Зубарева, А.Г.Мордкович	ОИЦ «Мнемозина»	5, 6	Математика
7	Истомина Н. Б.	Издательство «Ассоциация XXI век»	5, 6	Математика
8	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А.	Русское слово	5, 6	Математика
			7, 8, 9	алгебра, геометрия
			10, 11	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.
9	А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Издательский центр «ВЕНТАНА-	5, 6	Математика
			7, 8, 9	Алгебра
			7, 8, 9	Геометрия

	А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков	ГРАФ»	7, 8, 9	Алгебра
10	Муравин Г.К., Муравина О.В.	ДРОФА	5, 6	Математика
			10, 11 (базовый уровень)	Алгебра и начала математического анализа
	10, 11 (углубленный уровень)			
	Муравин Г.К. Муравин К.С., Муравина О.В.		7, 8, 9	алгебра, геометрия
11	С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др.	Издательство «Просвещение»	5, 6	Математика
			7, 8, 9	Алгебра
			10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Алгебра и начала математического анализа
12	Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н.	ДРОФА	5, 6	Математика. Наглядная геометрия
			7-9	Геометрия
	10, 11 (базовый уровень)			
13	Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И.	Издательство «Просвещение»	7, 8, 9	Алгебра
	Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е.		10, 11	Алгебра и начала математического анализа
14	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. / Под ред. Теляковского С.А.	Издательство «Просвещение»	7, 8, 9	Алгебра
	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Феоктистов И.Е.	ОИЦ «Мнемозина»	7, 8, 9	Алгебра
15	Мордкович А.Г.	ОИЦ «Мнемозина»	7, 8	Алгебра
	Мордкович А.Г., Семенов П.В.		9	Алгебра
			10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Алгебра и начала математического анализа
	Мордкович А.Г., Николаев Н.П.		7, 8, 9	Алгебра
	Мордкович А.Г., Смирнова И.М.		10, 11 (базовый уровень)	Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс
16	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. и др.	Издательство «Просвещение»	7, 8, 9	Геометрия
			10- 11 (базовый и углубленный уровень)	
			10, 11	Математика: алгебра и

			(углубленный уровень)	начала математического анализа, геометрия. Геометрия
17	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	Издательство «Просвещение»	7-9, 10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Геометрия
18	Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Прасолов В.В. / Под ред. Садовниченко В.А.	Издательство «Просвещение»	7, 8, 9	Геометрия
	Бутузов В.Ф., Прасолов В.В.; под ред. В.А. Садовниченко		10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Геометрия
19	Глейзер Г.Д.	БИНОМ. Лаборатория знаний	7, 8, 9	Геометрия
20	Погорелов А.В.	Издательство «Просвещение»	7-9	Геометрия
21	Смирнова И.М., Смирнов В.А.	ОИЦ «Мнемозина»	7-9	Геометрия
			10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Геометрия
	Смирнова И.М.		10, 11	Геометрия
22	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачёва М.В. и др.	Издательство «Просвещение»	10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Геометрия
23	Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н.	Издательство «Просвещение»	10, 11 (углубленный уровень)	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа
24	Потоскуев Е.В., Звавич Л.И.	ДРОФА	10, 11 (углубленный уровень)	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. (учебник, задачник)

В образовательном процессе помимо учебников могут использоваться учебные пособия, изданные в организациях, которые включены в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях (утвержден приказом Минобрнауки России от 14 декабря 2009 г. № 729, с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки России от 13 января 2011 г. № 2 и от 16 января 2012 г. № 16).

Согласно пункту 3 приказа Минобрнауки «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» от 31 марта 2014 г. № 253

образовательные организации вправе в течение пяти лет использовать в образовательной деятельности приобретённые до вступления в силу настоящего приказа учебники из:

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013/14 учебный год;
- федерального перечня учебников, допущенных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013/14 учебный год.

5. Рекомендации по изучению трудных тем программы по учебному предмету (на основе анализа результатов государственной итоговой аттестации)

Система оценки качества образования обеспечивает единые требования к уровню подготовки выпускников по Математике. Государственная итоговая аттестация в IX и XI классах при этом является индикатором состояния образовательной системы, успешности реализации образовательных программ, учебно-методического и дидактического обеспечения, степени соответствия подготовки выпускников требованиям образовательных стандартов.

Анализ результатов государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) выпускников общеобразовательных учреждений Челябинской области в 2014 году по математике показывает, что использованные контрольные измерительные материалы (далее - КИМ) соответствуют целям и задачам проведения экзамена, позволяют дифференцировать выпускников с различной мотивацией и уровнем подготовки по ключевым разделам курса Математики на базовом и профильном уровне. Структура экзаменационных работ отвечает цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе, а это значит, что для реализации требований образовательных стандартов и подготовки выпускников к итоговой аттестации, учителям рекомендуется внести соответствующие коррективы в учебно-тематические планы, определить необходимое количество учебных занятий для повторения, обобщения, систематизации учебного материала и, ознакомления учащихся с формой аттестации.

Целесообразность планирования и проведения репетиционных, пробных работ с соблюдением процедуры предстоящей государственной итоговой аттестации обусловлена наличием прецедентов не корректного заполнения экзаменационных бланков, не достаточной информированностью обучающихся о процедуре и регламенте проведения единого государственного экзамена (далее - ЕГЭ) и основного государственного экзамена (далее - ОГЭ).

Дифференциация обучения учебному предмету Математика предполагает выделение трех уровней математической подготовки школьников:

Первый уровень, необходимый для успешной жизни в современном обществе;

Второй уровень, необходимый для прикладного использования математики в дальнейшей учебе и профессиональной деятельности;

Третий уровень - подготовка к творческой работе в математике и смежных научных областях.

Первый уровень направлен на решение задачи формирования у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования. Второй и третий уровни направлены на решение задачи индивидуализации и дифференциации образовательного процесса в массовой школе,

под которой понимают совместную деятельность учителя и учащихся на всех этапах учебного процесса, при которой выбор способов, приемов и темпа обучения учитывает индивидуальные особенности обучающихся, уровень их способностей к учению, как способ повышения уровня усвоения всех компонентов содержания учебного предмета.

Анализируя результаты ЕГЭ и ОГЭ 2014 года по математике можно отметить, что по всем разделам учебного предмета в отдельных регионах выявились серьезные недостатки в подготовке учащихся.

С целью обеспечения эффективности проверки освоения базовых понятий курса математики основной школы, умения применять математические знания и решать практико-ориентированные задачи в экзаменационной работе ОГЭ выделены три модуля: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика». В модули «Алгебра» и «Геометрия» входит две части, соответствующие проверке на базовом и повышенном уровнях, в модуль «Реальная математика» - одна часть, соответствующая проверке на базовом уровне.

Рекомендуемый Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки РФ минимальный результат выполнения экзаменационной работы, свидетельствующий об освоении федерального компонента образовательного стандарта в предметной области «Математика», составляет 8 баллов, набранные в сумме за выполнение заданий всех трёх модулей, при условии, что из них не менее 3 баллов по модулю «Алгебра», не менее 2 баллов по модулю «Геометрия» и не менее 2 баллов по модулю «Реальная математика». Преодоление этого минимального результата даёт выпускнику право на получение, в соответствии с учебным планом образовательного учреждения, итоговой оценки по математике.

Выпускники IX классов продемонстрировали невладение важнейшими элементарными умениями, такими как, решение неравенств с одной переменной и их систем; перевод условия задачи на математический язык (составление выражения, уравнения); работа с формулой; чтение графиков функций; понимание графической иллюстрации, решения систем уравнений; применение основных геометрических фактов для распознавания верных и неверных утверждений о геометрических фигурах, не способность применить общеизвестные факты из курса математики при решении практико-ориентированных задач модуля «Реальная математика». Однако следует отметить, что по сравнению с предшествующими годами в заданиях по теме «Вероятности и статистика» и заданиях модуля «Реальная математика» наметился явный рост результатов выпускников.

КИМ ЕГЭ 2014 года ориентировали и учителя, и учащихся на полноценное изучение разделов алгебра и начала математического анализа, геометрия и теория вероятностей.

Модель экзаменационной работы ЕГЭ по математике 2014 года не имела принципиальных отличий от модели прошлого года, за исключением:

1. добавлено задание базового уровня сложности (код 2.1.12 по КЭС, код 6.1. по КТ) с кратким ответом, проверяющее практические навыки применения математики в повседневной жизни;

2. изменён порядок заданий в экзаменационной работе (задание по теории вероятностей перенесено на позицию 6, задания по геометрии перенесены на позиции 5, 8, 10, 13);

3. без изменения сложности расширена тематика заданий С1, С3, С5, С6;

4. без изменения сложности расширена тематика задания С4 – в этом задании может присутствовать пункт на доказательство геометрического факта.

Базовые задания экзаменационной работы проверяли вычислительные и логические умения, навыки, умение анализировать информацию, представленную в графиках и таблицах, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. Также в первую часть работы были включены задания базового уровня по всем основным разделам требований ФГОС – геометрия, планиметрия и стереометрия, алгебра, начала математического анализа.

На основе проведенного анализа можно сделать некоторые общие рекомендации учителям, осуществляющим реализацию образовательной программы учебного предмета «Математика». При организации учебного процесса, выборе форм и методов обучения, формировании учебно-методического и дидактического обеспечения необходимо обращать внимание на формирование основ знаний, не форсировать продвижение вперед, пропуская или сворачивая этап введения новых понятий и методов, доказательство теорем. Овладение системой учебных действий с учебным материалом, и прежде всего с опорным учебным материалом, служит основой для последующего обучения не только «Математике», но и других учебных предметов, а также формирования метапредметных результатов.

Важно для обеспечения понимания изучаемого материала привлекать наглядные средства обучения, например: координатную прямую при решении неравенств и систем неравенств, график квадратичной функции при решении квадратных неравенств, графики при объяснении смысла понятия «уравнение с двумя переменными», понятия «решение системы уравнений с двумя переменными». Нужна согласованность формулировок основных математических утверждений, определений и терминов, которые обучающиеся изучают на математике, физике, химии, географии. Важно формировать у обучающихся учебные действия контроля, коррекции и саморегуляции. Например, при разложении многочлена на множители полезно приучить учащихся для проверки выполнить обратную операцию; при построении графика функции – проконтролировать себя, опираясь на известные свойства графика; предлагать обучающимся самостоятельно оценивать правильность не только результата, но и правильность выполнения действий, вносить коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; провоцировать у обучающихся способность к волевому усилию - не бросать решение задач с «нестандартными» формулировками, предлагать задачи с «изюминкой».

На этапе подготовки к ГИА работа с учащимися должна носить дифференцированный характер. Не надо навязывать «слабому» школьнику необходимость решения задач повышенного и тем более высокого уровня, лучше дать ему возможность проработать базовые знания и умения. Но точно так, же не надо без необходимости задерживать «сильного» ученика на решении заданий базового уровня. Учителю следует ставить перед каждым учащимся ту цель, которую он может реализовать в соответствии с уровнем его подготовки, при этом возможно опираться на самооценку и устремления каждого учащегося.

Подготовка к сдаче ЕГЭ и ОГЭ, помимо собственно обучения математике и развитию умений и навыков, должна обязательно включать в себя следующие аспекты:

- ознакомление с форматом заданий, в том числе заданий с развернутым ответом;
- отработку четкого следования инструкциям к заданиям, в том числе развитие умения укладываться в регламент времени, отведенного на выполнение конкретного задания;

- ознакомление с критериями оценивания заданий с развернутым ответом, объяснение предъявляемых требований;

- отработку стратегии выполнения тестовых заданий с их последующим анализом и самоанализом.

Для качественной подготовки к итоговой аттестации по математике в IX и XI классах можно использовать открытый сегмент Федерального банка тестовых заданий по математике, который обеспечивают поддержку работы учителя и самостоятельную работу учащихся по подготовке к сдаче экзамена на базовом уровне:

Открытый банк заданий ГИА: <http://mathgia.ru:8080/or/gia12/>,

Открытый банк заданий ЕГЭ: <http://mathege.ru:8080/or/ege/Main>,

Основные сведения, изменения и рекомендации, касающиеся государственной (итоговой) аттестации выпускников IX и XI классов, можно найти на сайтах:

<http://www.fipi.ru>.

<http://www.math.ru>,

<http://www.ege.edu.ru>.

6. Рекомендации по организации и содержанию внеурочной деятельности на основе предметного материала

Организация внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, осуществляющих деятельность на основе ФК ГОС, предполагает реализацию программ факультативных и элективных курсов по предмету. За основу учитель может взять типовые учебные программы, самостоятельно разработать авторские и модифицированные программы элективных курсов или использовать программы, предлагаемые ведущими книжными издательствами.

Примерную тематику и примеры программ факультативных и элективных курсов по Математике учитель может найти в сборниках из серии «Элективные курсы (Математика)» или «Математика (элективный курс)» различных издательств. Познакомиться можно на сайтах следующих издательств:

1) ДРОФА (<http://www.drofa.ru/>)

([http://www.drofa.ru/cat/?cid=3&a=s&pnames=%DD%EB%E5%EA%F2%E8%E2%ED%FB%E5+%EA%F3%F0%F1%FB+\(%EC%E0%F2%E5%EC%E0%F2%E8%EA%E0\)](http://www.drofa.ru/cat/?cid=3&a=s&pnames=%DD%EB%E5%EA%F2%E8%E2%ED%FB%E5+%EA%F3%F0%F1%FB+(%EC%E0%F2%E5%EC%E0%F2%E8%EA%E0)))

2) Виктория плюс (<http://www.victory.sp.ru/>)

3) Илекса (<http://www.ilexa.ru/>).

При разработке рабочих программ факультативных и элективных курсов по предмету необходимо учитывать структуру, определенную в рекомендациях Министерства образования и науки Челябинской области от 21.07.2009 г. № 103/3404.

Основными этапами проектирования программ факультативных и элективных курсов по предмету являются:

1. Обоснование актуальности курса на основе анализа нормативных документов, научно-методических материалов, социального заказа, рынка труда, профессиональных интересов школьников.

2. Анализ возможностей реализации курса на основе анализа уровня требований к подготовке учащихся, образовательных программ и учебных планов.

3. Определение цели и дидактических задач курса.

4. Определение принципов отбора содержания курса и его осуществления на основе определения содержательных линий, инвариантной компоненты, принципов конструирования вариативных компонентов.

5. Планирование учебной проектной деятельности учащихся через отбор форм и методов, отбор форм контроля и самоконтроля, разработку информационного обеспечения курса.

6. Разработка вариантов планирования и методических рекомендаций.

Таблица 5 - Основные сходства и различия факультативных и элективных курсов

Факультативные курсы	Элективные курсы
<i>Сходство</i>	
1. Цель: углубление знаний, развитие интересов, способностей и склонностей учащихся, их профессиональное самоопределение	
2. Выбираются учащимися на основе собственных интересов	
3. Содержательно могут далеко выходить за рамки школьных учебных предметов и не должны их дублировать.	
4. Отсутствие государственных образовательных стандартов и государственного итогового контроля по результатам их изучения	
<i>Различия</i>	
1. Выбираются лишь частью учащихся	1. Выбираются каждым учеником
2. Занятия вынесены за сетку часов в расписании занятий	2. Указаны в расписании, как и остальные уроки
3. Занятия необязательны для посещения	3. Занятия обязательны для посещения
4. Длительность минимум 34 ч. Занятия планируются на весь учебный год	4. Длительность от 6–8 до 72 ч, могут быть рассчитаны на 1–2 месяца, на четверть, полугодие
5. Может быть предложен один курс по одному предмету	5. Должно быть предложено избыточное количество по сравнению с числом курсов, которые обязан выбрать учащийся.

При реализации программ факультативных и элективных курсов, входящих в основной учебный план образовательного учреждения, необходимо использовать учебники и учебные пособия, включенные в состав Федерального перечня учебников на 2013/2014 учебный год, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2012 г. № 106.

В соответствии с ФГОС ООО внеурочная деятельность является обязательным компонентом содержания ООП. Организационными механизмом реализации внеурочной деятельности является план внеурочной деятельности как рекомендуемый структурный компонент организационного раздела ООП ООО.

План внеурочной деятельности может включать курсы внеурочной деятельности, направленных на достижение, в первую очередь, личностных и метапредметных результатов, отраженных в ООП общеобразовательной организации. Эти результаты сформулированы в Планируемых результатах программ междисциплинарных курсов (ООП ООО п. 1.2.3.1. и п. 1.2.3.3.).

Для реализации плана внеурочной деятельности педагогами разрабатываются программы курсов внеурочной деятельности. При разработке программ курсов внеурочной деятельности необходимо учитывать структуру, определенную в п. 18.2.2. ФГОС ООО. Программы курсов внеурочной деятельности содержат:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели среднего (полного) общего образования с учётом специфики курса внеурочной деятельности;
- 2) общую характеристику курса внеурочной деятельности;
- 3) личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности;

- 4) содержание курса внеурочной деятельности;
- 5) тематическое планирование с определением основных видов внеурочной деятельности обучающихся;
- 6) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности.

При выборе форм организации деятельности учащихся, отборе содержания курса, разработке мониторинга его результативности необходимо использовать Методические рекомендации по внеурочной деятельности издательства «Просвещение» (http://www.prosv.ru/info.aspx?ob_no=16622). При проектировании внеурочной деятельности педагогу следует обратить внимание на следующие пособия:

1) Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразоват. организаций / авторы-составители: Ю. Ю. Баранова, А. В. Кисляков, М. И. Солодковой и др. М.: Просвещение, 2013. – 96 с.;

2) Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.

При выборе тематики факультативных и элективных курсов учитель должен ориентироваться на действующие УМК и рекомендации по существующим курсам, методическую обоснованность сочетания курсов с профессиональной ориентацией старшеклассников.

Рефлексия педагогического опыта показывает, что наиболее эффективно реализуются курсы с использованием современных педагогических технологий, ориентированных на активную деятельность обучающегося (игра, тренинг, технология учебных проектов, технология учебного исследования).

Опыт создания и внедрения элективных курсов, вопросы учебно-методического обеспечения элективных курсов, широко освещаются в предметных научно-методических журналах «Математика в школе». Дополнительную информацию можно получить на сайте профильного обучения: <http://www.profile-edu.ru>. Широкий выбор электронных пособий в помощь учителю представлен в единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>) и на страницах Виртуального методического кабинета ГБОУ ДПО ЧИППКРО (<http://ipk74.ru/virtualcab>).

Организацию внеурочной деятельности по математике необходимо осуществлять в двух направлениях:

- обучающиеся, имеющие «пробелы» в знаниях программного материала.
- обучающиеся, проявляющие повышенный интерес к математике.

Это позволит реализовать следующие цели внеурочной деятельности по математике:

- развитие и углубление знаний по программному материалу;
- организация исследовательской и проектной деятельности;
- развитие олимпиадного мышления;
- интеграция и практическое применение математики.

7. Информационные ресурсы, обеспечивающие методическое сопровождение образовательного процесса по предмету «Математика»

В своей работе педагог может использовать ресурсы, размещенные на информационно-консультационном портале ФЦПРО (<http://fgos74.ru/>), Центра методической и технической поддержки внедрения ИКТ в деятельность ОУ и

обеспечения доступа к образовательным услугам и сервисам (<http://ikt.ipk74.ru/>), а также материалы виртуального методического кабинета (<http://ipk74.ru/virtualcab>) официального сайта ГБОУ ДПО ЧИППКРО (<http://ipk74.ru/>).

В образовательном процессе учителя математики могут использовать следующие сайты:

www.ege.edu.ru – официальный информационный портал ЕГЭ

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.openclass.ru> – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества

<http://www.researcher.ru> - Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников"

<http://www.it-n.ru/> - сеть творческих учителей

<http://mat.1september.ru/> - издательство «Первое сентября. Математика»

<http://www.profile-edu.ru> – сайт профильного обучения

<http://festival.1september.ru/mathematics/> – педагогический форум: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»

<http://www.vgf.ru/> – сайт Издательского центра "ВЕНТАНА-ГРАФ"

<http://www.drofa.ru/> – сайт издательства «ДРОФА»

<http://www.astrel-spb.ru/> – сайт издательства «Астрель»

<http://www.mnemosina.ru/> – сайт ИОЦ «Мнемозина»

<http://main-school.umk-garmoniya.ru/index.php> – сайт Издательство "Ассоциация XXI век"

<http://русское-слово.рф/> – сайт издательства Русское слово

<http://zaba.ru> – сайт «Математические олимпиады и олимпиадные задачи»

<http://etudes.ru> – сайт «Математические этюды»

<http://uztest.ru> и <http://mathtest.ru> – сайты в помощь учителю (содержат базу тестов)

<http://graphfunk.narod.ru> – сайт «графики функций»

<http://zadachi.mcsme.ru> – информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»

<http://bymath.net> – сайт «Вся элементарная математика»

Ваганова Юлия Григорьевна

8(351) 2640151

vaganova_ug@ipk74.ru

Таблица 6- Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы

1.2. Основное общее образование
1.2.3. Математика и информатика (предметная область)

Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя учебника	Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательств)
1.2.3.1.	Математика (учебный предмет)				
1.2.3.1.1.1	Башмаков М.И.	Математика. В 2-х частях	5	Издательство Астрель	http://planetaznaniy.astrel.ru/pk/index.php
1.2.3.1.1.2	Башмаков М.И.	Математика. В 2-х частях	6	Издательство Астрель	http://planetaznaniy.astrel.ru/pk/index.php
1.2.3.1.2.1	Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и др.	Математика	5	Издательство «Просвещение»	http://spheres.ru/mathematics/about/328/
1.2.3.1.2.2	Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др.	Математика	6	Издательство «Просвещение»	http://spheres.ru/mathematics/about/490/
1.2.3.1.3.1	Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.	Математика 5	5	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/257/3796
1.2.3.1.3.2	Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.	Математика 6	6	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/257/3796
1.2.3.1.4.1	Гельфман Э.Г., Холодная О.В.	Математика: учебник для 5 класса в 2-х ч.	5	БИНОМ. Лаборатория знаний	Ч.1 http://lbz.ru/books/244/5887/ ; Ч.2 http://lbz.ru/books/244/6611/
1.2.3.1.4.2	Гельфман Э.Г., Холодная О.В.	Математика: учебник для 6 класса	6	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/244/5888/

1.2.3.1.5.1	Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. / Под ред. Дорофеева Г.В., Шарыгина И.Ф.	Математика	5	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.1.5.2	Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. / Под ред. Дорофеева Г.В., Шарыгина И.Ф.	Математика	6	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.1.6.1	Зубарева И.И., Мордкович А.Г.	Математика 5	5	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/257/3797
1.2.3.1.6.2	Зубарева И.И., Мордкович А.Г.	Математика 6	6	ИОЦ Мнемозина	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/257/3797
1.2.3.1.7.1	Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.	Математика (в 2-х частях)	5	Издательство «Ювента» (структурное подразделение ООО «С-инфо»)	http://www.books.si.ru/item257.htm
1.2.3.1.7.2	Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.	Математика (в 3-х частях)	6	Издательство «Ювента» (структурное подразделение ООО «С-инфо»)	http://www.books.si.ru/item259.htm
1.2.3.1.8.1	Истомина Н. Б.	Математика	5	Издательство "Ассоциация XXI век"	http://main-school.umk-garmoniya.ru/matemat-istomina/index.php
1.2.3.1.8.2	Истомина Н. Б.	Математика	6	Издательство "Ассоциация XXI век"	http://main-school.umk-garmoniya.ru/matemat-istomina/index.php
1.2.3.1.9.1	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А.	Математика	5	Русское слово	http://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/shop/catalog/knigi/360/1091/
1.2.3.1.9.2	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А.	Математика	6	Русское слово	http://русское-слово.рф/shop/catalog/knigi/388/1092/
1.2.3.1.9.3	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А.	Математика: алгебра и геометрия	7	Русское слово	http://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/shop/catalog/knigi/362/1093/

1.2.3.1.9.4	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А.	Математика: алгебра и геометрия	8	Русское слово	http://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/shop/catalog/knigi/363/1094/
1.2.3.1.9.5	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А.	Математика: алгебра и геометрия	9	Русское слово	http://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/shop/catalog/knigi/364/1095/
1.2.3.1.10.1	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	Математика. 5 класс	5	Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"	http://www.vgf.ru/matemM
1.2.3.1.10.2	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	Математика. 6 класс	6	Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"	http://www.vgf.ru/matemM
1.2.3.1.11.1	Муравин Г.К., Муравина О.В.	Математика	5	ДРОФА	http://www.drofa.ru/29/
1.2.3.1.11.2	Муравин Г.К., Муравина О.В.	Математика	6	ДРОФА	http://www.drofa.ru/29/
1.2.3.1.11.3	Муравин Г.К. Муравин К.С., Муравина О.В.	Алгебра	7	ДРОФА	http://www.drofa.ru/30/
1.2.3.1.11.4	Муравин Г.К. Муравин К.С., Муравина О.В.	Алгебра	8	ДРОФА	http://www.drofa.ru/30/
1.2.3.1.11.5	Муравин Г.К. Муравин К.С., Муравина О.В.	Алгебра	9	ДРОФА	http://www.drofa.ru/30/
1.2.3.1.12.1	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	Математика. 5 класс	5	Издательство "Просвещение"	www.provs.ru/umk/5-9
1.2.3.1.12.2	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	Математика. 6 класс	6	Издательство "Просвещение"	www.provs.ru/umk/5-9
1.2.3.1.12.3	Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н.	Математика. Наглядная геометрия	5-6	ДРОФА	http://www.drofa.ru/116/
1.2.3.2	Алгебра (учебный предмет)				

1.2.3.2.1.1	Башмаков М.И.	Алгебра: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://1bz.ru/books/244/6619/
1.2.3.2.1.2	Башмаков М.И.	Алгебра: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://1bz.ru/books/244/6620/
1.2.3.2.1.3	Башмаков М.И.	Алгебра: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://1bz.ru/books/244/6621/
1.2.3.2.2.1	Гельфман Э.Г., Демидова Л. Н., Терре А. И., Гриншпон С. Я., Бондаренко Т. Е., Кривякова Э.Н., Лобаненко Н. Б., Матушкина З. П., Пичурин Л. Ф., Росошек С. К.	Алгебра: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://1bz.ru/books/244/7849/
1.2.3.2.2.2	Гельфман Э.Г., Демидова Л.Н., Гриншпон С. Я., Терре А. И., Ксенева В.Н., Кривякова Э.Н., Вольфенгаут Ю.Ю., Забарина А.И., Зильберберг Н.И., Лобаненко Н. Б., Малова И.Е., Матушкина З. П., Непомнящая Л.Б., Пичурин Л. Ф., Сазанова Т.А., Эпп В.Я.	Алгебра: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://1bz.ru/books/244/7850/
1.2.3.2.2.3	Гельфман Э. Г., Демидова Л. Н., Терре А. И., Пестов Г. Г., Гриншпон С. Я., Росошек С. К., Малова И. Е., Подстригич А. Г., Панчищина В. А., Аржаник М. Б., Гесслер Д. М., Гриншпон И. Э., Вольфенгаут Ю. Ю., Лобаненко Н. Б., Пивен Г. Г., Эпп В.Я.	Алгебра: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://1bz.ru/books/244/7851/
1.2.3.2.3.1	Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др.	Алгебра	7	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.2.3.2	Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др.	Алгебра	8	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.2.3.3	Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др.	Алгебра	9	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.2.4.1	Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова, Шабунин М.И.	Алгебра. 7 класс	7	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9

1.2.3.2.4.2	Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова, Шабунин М.И.	Алгебра. 8 класс	8	Издательство «Просвещение»	www.provs.ru/umk/5-9
1.2.3.2.4.3	Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова, Шабунин М.И.	Алгебра. 9 класс	9	Издательство «Просвещение»	www.provs.ru/umk/5-9
1.2.3.2.5.1	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. / Под ред. Теляковского С.А.	Алгебра	7	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.2.5.2	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. / Под ред. Теляковского С.А.	Алгебра	8	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.2.5.3	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. / Под ред. Теляковского С.А.	Алгебра	9	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.2.6.1	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Феоктистов И.Е.	Алгебра 7	7	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/258/3802
1.2.3.2.6.2	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Феоктистов И.Е.	Алгебра 8	8	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/258/3802
1.2.3.2.6.3	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Феоктистов И.Е.	Алгебра 9	9	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/258/3802
1.2.3.2.7.1	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	Алгебра. 7 класс	7	Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	http://www.vgf.ru/alg
1.2.3.2.7.2	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	Алгебра. 8 класс	8	Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	http://www.vgf.ru/alg
1.2.3.2.7.3	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	Алгебра. 9 класс	9	Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	http://www.vgf.ru/alg

1.2.3.2.8.1	Мерзляк А.Г., Поляков В.М.	Алгебра. 7 класс	7	Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	http://www.vgf.ru/alg
1.2.3.2.8.2	Мерзляк А.Г., Поляков В.М.	Алгебра. 8 класс	8	Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	http://www.vgf.ru/alg
1.2.3.2.8.3	Мерзляк А.Г., Поляков В.М.	Алгебра. 9 класс	9	Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	http://www.vgf.ru/alg
1.2.3.2.9.1	Мордкович А.Г.	Алгебра 7 в 2 ч.	7	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/258/3800
1.2.3.2.9.2	Мордкович А.Г.	Алгебра 8 в 2 ч.	8	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/258/3800
1.2.3.2.9.3	Мордкович А.Г., Семенов П.В.	Алгебра 9 в 2 ч.	9	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/258/3800
1.2.3.2.10.1	Мордкович А.Г., Николаев Н.П.	Алгебра 7 в 2 ч.	7	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/3579
1.2.3.2.10.2	Мордкович А.Г., Николаев Н.П.	Алгебра 8 в 2 ч.	8	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/3579
1.2.3.2.10.3	Мордкович А.Г., Николаев Н.П.	Алгебра 9 в 2 ч.	9	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/3579
1.2.3.2.11.1	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В.	Алгебра	7	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.2.11.2	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В.	Алгебра	8	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.2.11.3	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В.	Алгебра	9	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3	Геометрия (учебный предмет)				

1.2.3.3.1.1	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. и др.	Геометрия. 7 класс	7	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3.1.2	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И.	Геометрия. 8 класс	8	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3.1.3	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И.	Геометрия. 9 класс	9	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3.2.1	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	Геометрия. 7-9 классы	7-9	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3.3.1	Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Прасолов В.В. / Под ред. Садовниченко В.А.	Геометрия	7	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3.3.2	Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Прасолов В.В. / Под ред. Садовниченко В.А.	Геометрия	8	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3.3.3	Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Прасолов В.В. / Под ред. Садовниченко В.А.	Геометрия	9	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3.4.1	Глейзер Г.Д.	Геометрия: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/244/7744/
1.2.3.3.4.2	Глейзер Г.Д.	Геометрия: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/244/7853/
1.2.3.3.4.3	Глейзер Г.Д.	Геометрия: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/244/7854/
1.2.3.3.5.1	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	Геометрия. 7 класс	7	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ	http://www.vgf.ru/geom
1.2.3.3.5.2	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	Геометрия. 8 класс	8	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ	http://www.vgf.ru/geom

1.2.3.3.5.3	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	Геометрия. 9 класс	9	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ	http://www.vgf.ru/geom
1.2.3.3.6.1	Погорелов А.В.	Геометрия	7 - 9	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/5-9
1.2.3.3.7.1	Смирнова И.М., Смирнов В.А.	Геометрия 7-9	7-9	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/264/3869
1.2.3.3.8.1	Шарыгин И.Ф.	Геометрия	7-9	ДРОФА	http://www.drofa.ru/31/

1.3. Среднее общее образование
1.3.4. Математика и информатика (предметная область)

Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя учебника	Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательств)
1.3.4.1.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (базовый уровень) (учебный предмет)				
1.3.4.1.1.1	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровень)	10 - 11	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.1.1.2	Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровень)	10	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.1.1.3	Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровень)	11	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.1.2.1	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровень)	10 - 11	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.1.2.2	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачёва М.В. и др.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровень)	10 - 11	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11

1.3.4.1.3.1	Башмаков М.И.	Математика (базовый уровень)	10	Образовательно-издательский центр «Академия»	
1.3.4.1.3.2	Башмаков М.И.	Математика (базовый уровень)	11	Образовательно-издательский центр «Академия»	
1.3.4.1.4.1	Бутузов В.Ф., Прасолов В.В.; под ред. В.А. Садовниченко	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровень)	10 - 11	Издательство «Просвещение»	www.provs.ru/umk/10-11
1.3.4.1.4.2	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровень)	10	Издательство «Просвещение»	www.provs.ru/umk/10-11
1.3.4.1.4.3	С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровень)	11	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.1.5.1	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (базовый и углублённый уровни)	10	Русское слово	http://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/shop/catalog/knigi/452/1168/
1.3.4.1.5.2	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (базовый и углублённый уровни)	11	Русское слово	http://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/shop/catalog/knigi/453/1169/
1.3.4.1.6.1	Мордкович А.Г., Семенов П.В.	«Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс» (базовый и углубленный уровни) в 2 ч.	10	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemozina.ru/work/catalog/2738/4637/4639

1.3.4.1.6.2	Мордкович А.Г., Семенов П.В.	«Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс» (базовый и углубленный уровни) в 2 ч.	11	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4639
1.3.4.1.6.3	Смирнова И.М., Смирнов В.А.	Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 класс (базовый и углубленный уровни)	10	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4639
1.3.4.1.6.4	Смирнова И.М., Смирнов В.А.	Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 класс (базовый и углубленный уровни)	11	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4639
1.3.4.1.7.1	Мордкович А.Г., Смирнова И.М.	Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс (базовый уровень)	10	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4638/4655
1.3.4.1.7.2	Мордкович А.Г., Смирнова И.М.	«Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия 11 класс». (базовый уровень)	11	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4638/4655
1.3.4.1.7.3	Мордкович А.Г., Семенов П.В.	Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы (базовый уровень) в 2 ч.	10-11	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4638/4641
1.3.4.1.7.4	Смирнова И.М.	Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс (базовый уровень)	10-11	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4638/4641
1.3.4.1.8.1	Муравин Г.К., Муравина О.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического	10	ДРОФА	http://www.drofa.ru/75/

		анализа (базовый уровень)			
1.3.4.1.8.2	Муравин Г.К., Муравина О.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)	11	ДРОФА	http://www.drofa.ru/75/
1.3.4.1.8.3	Шарыгин И.Ф.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый уровень)	10-11	ДРОФА	http://www.drofa.ru/76/
1.3.4.2.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (углубленный уровень) (учебный предмет)				
1.3.4.2.1.1	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (углубленный уровень)	10	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.2.1.2	Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень)	10	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.2.1.3	Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень)	11	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.2.1.4	Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (углубленный уровень)	11	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.2.2.1	Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень)	10	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4640

1.3.4.2.2.2	Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 11 класс. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень)	11	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/2738/4637/4640
1.3.4.2.3.1	Муравин Г.К., Муравина О.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Углубленный уровень	10	ДРОФА	http://www.drofa.ru/73/
1.3.4.2.3.2	Потоскуев Е.В., Звавич Л.И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. Углубленный уровень. (учебник, задачник)	10	ДРОФА	http://www.drofa.ru/74/
1.3.4.2.3.3	Муравин Г.К., Муравина О.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Углубленный уровень	11	ДРОФА	http://www.drofa.ru/73/
1.3.4.2.3.4	Потоскуев Е.В., Звавич Л.И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. Углубленный уровень (учебник, задачник)	11	ДРОФА	http://www.drofa.ru/74/