

Об особенностях преподавания
учебного предмета «Математика»
в 2015/2016 учебном году

1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» устанавливает требования к образовательным программам, стандартам, регламентирует права и ответственность участников образовательных отношений. Как непосредственным участникам образовательных отношений педагогам необходимо хорошо знать основные понятия, положения федеральных законодательных актов и руководствоваться ими в своей практической деятельности. Это требование профессиональной компетентности отражено в квалификационных характеристиках должностей работников образования (Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 26.08.2010 г. № 761н) и Профессиональном стандарте педагога (Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н). В связи с этим, при разработке программы по предмету учителю необходимо руководствоваться нормативными документами федерального и регионального уровней. Кроме того, в практической деятельности целесообразно использовать методические рекомендации.

В 2015-2016 учебном году в общеобразовательных учреждениях Челябинской области реализуются:

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1-4 классы);

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5 классы, 6-8 классы (введение ФГОС основного общего образования в пилотном режиме));

Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (6-9, 10-11 классы).

Преподавание предмета математика в общеобразовательных учреждениях определяется нормативными документами и методическими рекомендациями:

1.1. Нормативные документы

(общие, для реализации Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта)

Федеральный уровень

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).

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

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 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».

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

5. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067)».

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с «СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы)» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993).

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. № 729 «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» (Зарегистрирован Минюстом России 15.01.2010 г. № 15987).

8. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 13.01.2011 г. № 2 «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 учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.02.2012 г. № 2 «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 учреждениях» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).

10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. № 1559 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047».

11. Приказ Минобрнауки РФ от 16.01.2012 г. № 16 «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 учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 17.02.2012 г. № 23251).

12. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников».

Региональный уровень

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области» (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / 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. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 05.12.2013 г. № 01/4591 «Об утверждении Концепции профориентационной работы образовательных организаций Челябинской области на 2013-2015 год»

4. Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП» / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810.

Методические рекомендации

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

3. Информационно-методические материалы для родителей о Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 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>.

1.2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального государственного образовательного стандарта общего образования

Федеральный уровень

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

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего

образования» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 6 февраля 2015 г. Регистрационный № 35915 (с 21.02.2015 года).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. № 24480).

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 9 февраля 2015 г. Регистрационный № 35953 (с 23.02.2015 года).

5. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 г. № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2015 г. № 35850).

1.3. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта

Федеральный уровень

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

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

Региональный уровень

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

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

Методические материалы, обеспечивающие реализацию Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта

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.

4. Примерные программы по предмету «Математика»

Региональный уровень

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

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

3. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 03-02/7233 от 17 сентября 2014 г «О направлении информации по вопросам разработки и утверждения образовательных программ в общеобразовательных организациях».

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

5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 09.04.2015 г. № 03-02/2789 «О проведении мониторинга в 2015 году оценки качества образования в общеобразовательных организациях Челябинской области».

6. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 18.06.2011 г. № 103/4286 «О введении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в образовательных учреждениях Челябинской области в 2011-2012 учебном году».

7. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 01.02.2012 г. № 103/651 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего образования общеобразовательных учреждений Челябинской области».

8. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02.03.2015 г. № 03-02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

9. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 08.08.2012 г. № 24/5868 «Об особенностях повышения квалификации в условиях введения Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования».

Методические рекомендации

1. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспигов, 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. Адаптированная образовательная программа образовательной организации : методические рекомендации по разработке / М. И. Солодкова, Ю. Ю. Баранова, А. В. Ильина, Н. Ю. Кийкова. – Челябинск : ЧИППКРО, 2014. – 312 с.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ (ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ И СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

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

2.1. Реализация федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Рабочие программы учебных предметов, курсов (программы) являются структурным компонентом основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательного учреждения, которые в свою очередь являются локальным нормативным актом.

Целью рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности является обеспечение достижения учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательного учреждения. Задачами рабочих программ учебных предметов, курсов является определение содержания, объёма, порядка изучения учебного материала по отдельным учебным предметам, курсам с учетом целей, задач и особенностей образовательной деятельности общеобразовательного учреждения и контингента учащихся.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов определяется требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

При определении содержания рабочих программ учебных предметов, курсов используются положения основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательного учреждения, примерной основной образовательной программы основного общего образования (*реестр Министерства образования и науки Российской Федерации*) и при необходимости материалы примерных программ по учебным предметам, курсам, а также вариативные (авторские) программы учебных предметов, курсов. Рабочие программы учебных предметов, курсов разрабатываются учителем (разработчик), группой учителей (разработчики) общеобразовательного учреждения для уровня основного общего образования. Порядок разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, внесение изменений и их корректировка определяется локальным нормативным актом общеобразовательного учреждения.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов для основного общего образования

Рабочие программы отдельных учебных предметов, курсов разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательного учреждения 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 образовательной деятельности;
- 8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Содержание рабочих программ отдельных учебных предметов, курсов основного общего образования представлено в Таблице 1. где п.п. 1. «Содержание разделов рабочих программ отдельных учебных предметов, курсов основного общего образования»; п.п. 2. «Соответствие содержания разделов рабочих программ учебных предметов, курсов содержанию основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательного учреждения».

Таблица 1

Содержание рабочих 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 «Математика. Алгебра. Геометрия»; выделяются отличительные особенности рабочей программы учебного предмета по сравнению с примерной основной образовательной программой основного общего образования, примерной программой по учебному предмету математика; обосновывается выбор учебников.
2.	«Пояснительная записка» основной образовательной программы основного общего образования. * Возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ учебного предмета Математика в части конкретизации общих целей основного общего образования с учетом специфики учебного предмета.
<i>2) Общая характеристика учебного предмета, курса</i>	
1.	В данном разделе даётся общая характеристика учебного предмета; определяются цели и задачи изучения учебного предмета; рассматривается структура учебного предмета; описываются основные содержательные линии. <i>Необходимо указать, что учебный предмет «Математика. Алгебра. Геометрия» состоит из трёх разделов: «Математика», изучается в 5-6 классах; «Алгебра» и «Геометрия изучаются в 7-9 классах</i>
2.	«Пояснительная записка» основной образовательной программы основного общего образования. * Возможно использование материалов примерной основной образовательной

	программы основного общего образования, примерных программ учебного предмета математика в части представления общей характеристики учебного предмета.																																											
3) <i>Описание места учебного предмета, курса в учебном плане</i>																																												
1.	Данный раздел строится на основе анализа учебного плана образовательной организации: а) указывается часть учебного плана, которая предусматривает изучение учебного предмета математика (обязательная часть); б) указывается количество часов, выделяемое на изучение данного учебного предмета (в неделю, за учебный год).																																											
2.	<p>«Учебный план» <i>Учебный план основного общего образования</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><i>Предметные области</i></th> <th rowspan="2"><i>Учебные предметы</i> <i>Классы</i></th> <th colspan="6"><i>Количество часов в неделю</i></th> </tr> <tr> <th><i>V</i></th> <th><i>VI</i></th> <th><i>VII</i></th> <th><i>VIII</i></th> <th><i>IX</i></th> <th><i>Всего</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4"><i>Математика и информатика</i></td> <td><i>Математика.</i></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><i>Алгебра.</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Геометрия</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Информатика</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>В 7-9 классах рекомендуется сохранять традиционный подход к разделению часов между разделами «Алгебра» и «Геометрия» за четверть, за учебный год</i></p>	<i>Предметные области</i>	<i>Учебные предметы</i> <i>Классы</i>	<i>Количество часов в неделю</i>						<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>Всего</i>	<i>Математика и информатика</i>	<i>Математика.</i>	5	5	5	5	5	25	<i>Алгебра.</i>							<i>Геометрия</i>							<i>Информатика</i>						
<i>Предметные области</i>	<i>Учебные предметы</i> <i>Классы</i>			<i>Количество часов в неделю</i>																																								
		<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>Всего</i>																																					
<i>Математика и информатика</i>	<i>Математика.</i>	5	5	5	5	5	25																																					
	<i>Алгебра.</i>																																											
	<i>Геометрия</i>																																											
	<i>Информатика</i>																																											
4) <i>Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса</i>																																												
1.	В данном разделе описывается обобщённая форма планируемых результатов основного общего образования.																																											
2.	«Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации». * Возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления личностных, метапредметных и предметных результатов освоения конкретного учебного предмета, курса.																																											
5) <i>Содержание учебного предмета, курса</i>																																												
1.	В данный раздел включается перечень изучаемого учебного материала по математике путём описания основных содержательных линий (можно по разделам).																																											
2.	* возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ учебного предмета математика в части представления содержания учебного предмета.																																											
б) <i>Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся</i>																																												
1.	<p>Тематическое планирование по учебному предмету математика разрабатывается по разделам для 5-9 классов основного общего образования отдельно для каждого класса. Тематическое планирование состоит из двух обязательных блоков: «Содержание учебного предмета (Тема (количество часов))» и «Основные виды учебной деятельности обучающихся». В блоке «Содержание учебного предмета (Тема (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:</p> <p><i>Раздел «Математика»</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Содержание учебного предмета</i></th> <th><i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Математика</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Тема раздела (количество часов)</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Содержание учебного предмета</i>	<i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i>	<i>Математика</i>		<i>Тема раздела (количество часов)</i>																																						
<i>Содержание учебного предмета</i>	<i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i>																																											
<i>Математика</i>																																												
<i>Тема раздела (количество часов)</i>																																												

	<p><i>Раздел «Алгебра»</i></p> <table border="1" data-bbox="261 226 1366 376"> <tr> <td data-bbox="261 226 836 300"><i>Содержание учебного предмета Математика</i></td> <td data-bbox="836 226 1366 300"><i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="261 300 1366 376"><i>Тема раздела (количество часов)</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 376 836 566"></td> <td data-bbox="836 376 1366 566"></td> </tr> </table> <p><i>Раздел «Геометрия»</i></p> <table border="1" data-bbox="261 416 1366 566"> <tr> <td data-bbox="261 416 836 490"><i>Содержание учебного предмета Математика</i></td> <td data-bbox="836 416 1366 490"><i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="261 490 1366 566"><i>Тема раздела (количество часов)</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 566 836 712"></td> <td data-bbox="836 566 1366 712"></td> </tr> </table>	<i>Содержание учебного предмета Математика</i>	<i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i>	<i>Тема раздела (количество часов)</i>				<i>Содержание учебного предмета Математика</i>	<i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i>	<i>Тема раздела (количество часов)</i>							
<i>Содержание учебного предмета Математика</i>	<i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i>																
<i>Тема раздела (количество часов)</i>																	
<i>Содержание учебного предмета Математика</i>	<i>Основные виды учебной деятельности обучающихся</i>																
<i>Тема раздела (количество часов)</i>																	
2.	*возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ учебного предмета математика в части представления вариантов тематического планирования по учебному предмету.																
7) <i>Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения</i>																	
	<p>В разделе представляется информация по разделам учебного предмета математика а) дидактическое и методическое обеспечение; б) материально-техническое обеспечение; в) информационно-коммуникационные средства.</p> <p><i>Дидактическое и методическое обеспечение</i></p> <table border="1" data-bbox="440 898 1262 976"> <tr> <td data-bbox="440 898 855 976">Дидактическое обеспечение</td> <td data-bbox="855 898 1262 976">Методическое обеспечение</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 976 855 1088"></td> <td data-bbox="855 976 1262 1088"></td> </tr> </table> <p><i>Материально-техническое обеспечение</i></p> <table border="1" data-bbox="261 1014 1444 1126"> <tr> <td data-bbox="261 1014 1051 1088">Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения</td> <td data-bbox="1051 1014 1243 1088">Количество</td> <td data-bbox="1243 1014 1444 1088">Примечание</td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 1088 1051 1126"></td> <td data-bbox="1051 1088 1243 1126"></td> <td data-bbox="1243 1088 1444 1126"></td> </tr> </table> <p><i>Информационно-коммуникационные средства</i></p> <table border="1" data-bbox="261 1167 1358 1240"> <tr> <td data-bbox="261 1167 488 1240">Видеофильмы</td> <td data-bbox="488 1167 1059 1240">Электронные образовательные ресурсы</td> <td data-bbox="1059 1167 1358 1240">Ресурсы Интернета</td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 1240 488 1314"></td> <td data-bbox="488 1240 1059 1314"></td> <td data-bbox="1059 1240 1358 1314"></td> </tr> </table>	Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение			Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание				Видеофильмы	Электронные образовательные ресурсы	Ресурсы Интернета			
Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение																
Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание															
Видеофильмы	Электронные образовательные ресурсы	Ресурсы Интернета															
2.	<p>«Система условий реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта».</p> <p>*возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ учебного предмета математика в части описания материально-технического обеспечения .</p>																
8) <i>Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса</i>																	
1.	<p>В данном разделе описываются а) достижение обучающимися <i>личностных результатов</i>. 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»);</p> <p>б) достижение обучающимися <i>метапредметных</i>. 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</p>																

	<p>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»);</p> <p>в) достижение обучающимися <i>предметных результатов</i> на конец каждого года обучения. Предметные результаты представляются по разделам учебного предмета 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.	<p>«Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации».</p> <p>*Возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ учебного предмета в части представления личностных, метапредметных и предметных результатов освоения конкретного учебного предмета, курса.</p>

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

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

Таблица 2

*Содержание рабочих программ отдельных учебных предметов, курсов
основного общего образования*

<p><i>Календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Математика. Алгебра. Геометрия»</i></p> <p>Календарно-тематическое планирование по учебному предмету разрабатывается по разделам: «Математика», «Алгебра» и «Геометрия» для 5, 6, 7, 8 и 9 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тема (раздел) (количество часов); 2. Тема и содержание каждого урока 3. Дата проведения урока (план/факт); 4. Планируемые результаты освоения обучающимися раздела (темы) программы учебного предмета, курса; 5. Основные виды деятельности обучающихся (по разделу, теме / занятию); 6. Корректировка. <p>* возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ учебного предмета математика в части представления календарно-тематического планирования по учебному предмету, курсу.</p> <p><i>Оценочные материалы</i></p>

В разделе описываются методические пособия/рекомендации или другие источники, в которых представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для измерения достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов. Данные контрольно-измерительные материалы используются для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

* Возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ учебного предмета математика в части представления контрольно-измерительных материалов по учебному предмету.

2.2. Реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования

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 2015-16 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 математика является составной частью образовательной программы общеобразовательного учреждения. 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, вариативные (авторские) программы к учебникам. Примерные программы по учебным предметам, курсам позволяют всем участникам образовательных отношений получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования учащихся средствами учебного предмета, курса, 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 учебной деятельности, межпредметных и внутрпредметных связей.

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

– требований федерального компонента государственных образовательных стандартов, в том числе обязательного минимума содержания образования по учебному предмету, курсу и требований к уровню подготовки обучающихся;

- объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом образовательной организации для реализации учебных предметов, курсов в каждом классе;
- познавательных интересов учащихся;
- целей и задач образовательной программы общеобразовательного учреждения;
- 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 общеобразовательного учреждения и может включать следующие компоненты:

- титульный лист;
- пояснительная записка;
- содержание программы учебного курса;
- 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 общеобразовательного учреждения в соответствии с уставом; наименование учебного предмета, курса; указания на принадлежность рабочей программы учебного предмета, курса к уровню общего образования; срок реализации данной рабочей программы учебного предмета, курса; сведения о разработчике (разработчиках) (Ф.И.О, 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 рабочей программы учебного предмета, курса, особенности представляемой программы. В пояснительной записке отражаются те изменения, которые вносит учитель с учётом особенностей контингента учащихся, целевых ориентиров учебного предмета, курса, особенностей общеобразовательного 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 каждого урока; дата проведения урока, корректировка. В календарно-тематическое планирование с учётом особенностей учебного предмета, курса рекомендуется включать элементы содержательной и практической составляющих, которые позволят обеспечить функционально-прикладной характер обучения по учебному предмету, курсу.

Требования к уровню подготовки учащихся по итогам изучения предмета, курса: 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 образовательной деятельности). При этом допускается внесение в рабочую 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, даётся перечень и 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 разделов «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	

2.3. Рекомендации по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (основное общее и среднее общее образование)

2.3.1. Реализация федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Содержание образования детей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе детей-инвалидов, в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования отражается в рабочих программах учебных предметов, курсов. Соответственно при определении структуры и содержания рабочих программ учебных предметов, курсов разработчиками используются положения:

1) п. 18.2.2 федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

2) примерной основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации;

3) примерных программ по учебным предметам, курсам, а также авторские программы учебных предметов, курсов;

4) локальных нормативных документов образовательной организации, регламентирующих порядок разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, а также порядок внесения изменений и их корректировки.

Особенности содержания рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования отражаются в:

- пояснительной записке;
- описании места учебного предмета, курса в учебном плане;
- личностных, метапредметных и предметных результатах освоения конкретного учебного предмета, курса;
- определении основных видов учебной деятельности обучающихся;
- описании учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности;
- планируемых результатах изучения учебного предмета, курса.

В качестве дополнительных материалов разработчикам программ учебных предметов, курсов возможно использовать положения федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), а также материалы методического характера:

– примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с умственной отсталостью, размещенная на сайте: www.fgos-ovz.herzen.spb.ru;

– Адаптированная образовательная программа образовательной организации : методические рекомендации по разработке / М. И. Солодкова, Ю. Ю. Баранова, А. В. Ильина, Н. Ю. Кийкова. – Челябинск : ЧИППКРО, 2014. – 312 с.

2.3.2. Реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования

Содержание образования детей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе детей-инвалидов, в рамках реализации федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования отражается в рабочих программах учебных предметов, курсов. Соответственно при определении

структуры и содержания рабочих программ учебных предметов, курсов разработчики учитывают:

1) положения федерального компонента государственных образовательных стандартов;

2) обязательный минимум содержания основных образовательных программ по конкретному учебному предмету;

3) требования к уровню подготовки выпускников;

4) максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, а также объем часов учебной нагрузки для реализации учебных предметов, курсов в каждом классе, определенный учебным планом образовательной организации;

5) положения локальных нормативных документов образовательной организации, регламентирующих порядок разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, а также порядок внесения изменений и их корректировки.

Особенности содержания рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при реализации федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования могут быть отражены в:

- пояснительной записке;
- содержании программы учебного курса;
- календарно-тематическом планировании;
- требованиях к уровню подготовки учащихся;
- характеристике контрольно-измерительных материалов;
- учебно-методическом обеспечении предмета и перечне рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕТУ НАЦИОНАЛЬНЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 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).

Технология учета таких особенностей в содержании предмета определяется реализуемой общеобразовательным учреждением образовательной программой.

В соответствии с Приказом 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» часы, выделяемые ранее в региональный компонент областного базисного учебного плана (Приказы Министерства образования и науки Челябинской области от 01.07.2004 г. № 02-678, от 16.06.2011 г. № 04-997) на изучение отдельных предметов переносятся в компонент общеобразовательного учреждения.

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. В соответствии с

требованиями ФГОС основная образовательная программа общеобразовательного учреждения включает часть, формируемую участниками образовательных отношений (на уровне основного общего образования – 30% от общего объема программы, на уровне среднего общего образования – 40%), которая может включать вопросы, связанные с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

Стратегическая цель работы по освоению национальных, региональных и этнокультурных особенностей в общеобразовательном 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»).

Наряду с этим в разделе «Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы» эти особенности также учитываются при разработке оценочных материалов, отражающих национальные, региональные и этнокультурные особенности разного уровня и обеспечивающих динамику достижения планируемых результатов. Содержание, обеспечивающее достижение данных планируемых результатов, должно быть отражено в содержательном разделе основной образовательной программы.

В Программе развития универсальных учебных действий содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей могут учитываться при разработке типовых задач применения универсальных учебных действий, в тематике проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Особое внимание учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей должно быть уделено в «Программе воспитания и социализации», данный подход отражается в задачах, направлениях деятельности, содержании, видах деятельности и формах занятий с обучающимися на региональном материале. Организационным механизмом учета национальных, региональных и этнокультурных особенностей в образовательной деятельности является план внеурочной деятельности, который должен предусматривать применение оптимальных, с точки зрения обеспечения этнокультурных потребностей и интересов обучающихся, форм реализации внеурочной деятельности.

Программы отдельных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности также разрабатываются с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей. Если в целевом разделе конкретизировались планируемые результаты, это должно быть отражено в программе по предмету в разделе «Личностные, метапредметные и предметные результаты». Особенности содержания могут быть отражены в общей характеристике учебного предмета, курса, в содержании учебного предмета, в тематическом планировании. *Количественных характеристик к реализации НРЭО в требованиях ФГОС общего образования нет.* Общеобразовательное учреждение может разработать курсы внеурочной деятельности, обеспечивающие этнокультурные потребности и интересы обучающихся. Наряду с этим в разделе «Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы» эти особенности также учитываются при разработке оценочных материалов, отражающих национальные, региональные и этнокультурные особенности разного уровня и обеспечивающих динамику достижения планируемых результатов.

Технология разработки основных образовательных программ общего образования с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей подробно представлена в методическом пособии, рекомендованном Министерством

образования и науки Челябинской области для использования в общеобразовательных учреждениях:

– 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 и др.]. – Челябинск: ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Математика», отражающие НРЭО:

– формирование представлений о математике, её роли в жизни и профессиональной деятельности человека, необходимость применения математических знаний для решения современных практических задач человечества, своей страны и родного края, в том числе с учетом рынка труда Челябинской области;

– овладение основными навыками получения, применения, интерпретации и презентации информации математического содержания, использования математических знаний в повседневной жизни и изучения других предметов, формирование представлений о реальном секторе экономики и рынке труда Челябинской области;

– формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к развитию промышленности родного края, освоение системы математических знаний для последующего изучения дисциплин необходимых для получения инженерных и технических специальностей в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования и для самообразования.

4. АНАЛИЗ ПЕРЕЧНЯ УЧЕБНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ ИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКТА УЧЕБНИКОВ НА 2015-2016 УЧЕБНЫЙ ГОД

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047 (зарегистрирован в Минюсте РФ от 18 октября 2013 № 30213) в 2015 году не будет осуществляться формирование нового федерального перечня учебников.

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых и допущенных к использованию в образовательной деятельности (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования») является действующим.

Действующий федеральный перечень учебников включает 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.

В федеральный перечень включены учебники отвечающие следующим требованиям:

а) принадлежащие к завершенной предметной линии учебников, представляющей собой совокупность учебников, обеспечивающей преемственность изучения учебного предмета или предметной области на соответствующем уровне общего образования;

б) представленные в печатной и электронной форме (наличие электронного приложения, представляющего собой структурированную совокупность электронных образовательных ресурсов, предназначенных для применения в образовательной деятельности совместно с учебником обязательно до 1 января 2015 года);

в) имеющие методическое пособие для учителя, содержащее материалы по методике преподавания, изучения учебного предмета (его раздела, части) или воспитания.

Электронная форма учебника соответствует печатной форме по структуре, содержанию, художественному оформлению и содержит педагогически целесообразное количество мультимедийных элементов для усвоения материала учебника (галерея изображений, аудиофрагменты видеоролики, презентации, анимационные ролики, интерактивные карты, тренажеры, лабораторные работы, эксперименты и др.), средства контроля или самоконтроля.

С 1 сентября 2015 г. образовательные учреждения получают право выбора использования в образовательной деятельности печатной или электронной формы учебников, включенных в федеральный перечень.

Организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, вправе в течение пяти лет использовать в образовательной деятельности, приобретенные до вступления в силу Приказа учебники из федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013/2014 учебный год, утвержденных приказом Министерства образования науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067 (Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования). Таким образом, если основная образовательная программа образовательного учреждения предусматривает использование учебников, не включенных в федеральный перечень учебников, учащиеся имеют возможность завершить изучение предмета с использованием учебников, приобретенных до вступления в силу Приказа.

Наряду с учебниками в образовательной деятельности могут использоваться иные учебные издания, являющиеся учебными пособиями. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2009 г. № 729 «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» с изменениями и дополнениями от: 13 января 2011 г. и 16 января 2012 г. представлен на информационно-правовом портале «ГАРАНТ» <http://base.garant.ru/197289/#text#ixzz2z6dibP6g>.

При реализации обязательной части основной образовательной программы по учебному предмету «Математика» в 2015/2016 учебном году рекомендуется использовать учебники, включенные в федеральный перечень учебников с 2014/2015 по 2017/2018 учебные годы, представленные в приложении 2.

Для основной школы представлено двенадцать учебников по математике, девять учебников для изучения раздела «Алгебра» и восемь – для изучения раздела «Геометрия». Разработанность УМК представлена в приложении 1.

Для обучения математике в 5-6 классах основной школы 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 организации изучения раздела «Алгебра» в 7-9 классах основной школы 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 организации изучения раздела «Геометрия» в 7-9 классах основной школы 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 организации изучения раздела «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 организации изучения раздела «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 организации изучения раздела «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 организации изучения раздела «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.

Подробная информация об учебниках представлена на официальных сайтах издателя (издательств).

Решение о выборе и использовании учебников принимается в общеобразовательном учреждении. При этом необходимо учитывать:

1) предметные линии рассчитана в основной школе на 2 года обучения по разделу «Математика» (5-6 классы), на 3 года обучения по разделам «Алгебра» и «Геометрия» (7-9 классы) и в средней школе на два года обучения разделам «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» (10 и 11 классы) и переход с одного учебника на другой в этот период недопустим;

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

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТРУДНЫХ И АКТУАЛЬНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

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 некорректного заполнения экзаменационных бланков, недостаточной 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 учащихся:

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 образовательной деятельности 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. Преодоление этого минимального результата даёт выпускнику право на получение, в соответствии с учебным планом образовательного учреждения, итоговой оценки по математике.

Выпускники IX классов продемонстрировали не владение 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.

Для проведения ЕГЭ по математике в 2015 году было предложено две модели.

Результаты ЕГЭ по математике базового уровня признаются образовательными организациями среднего общего образования и образовательными организациями среднего профессионального образования как результаты ГИА. А результаты ЕГЭ по математике профильного уровня образовательными учреждениями среднего профессионального образования и образовательными учреждениями высшего профессионального образования также признаются как результаты вступительных испытаний по математике.

Содержательно-методические особенности ЕГЭ по математике профильного уровня: экзаменационная работа состоит из двух частей и содержит 21 задание. Сохраняется преемственность в тематике, примерном содержании и уровне сложности заданий. Однако по сравнению с моделью 2014 г. имеются изменения. С целью оптимизации структуры варианта в условиях перехода к двухуровневому экзамену из первой части исключено одно задание практической направленности, а во вторую часть добавлено задание профильного уровня (19) с экономическим содержанием. Часть 1 содержит 9 заданий (задания 1–9) с кратким числовым ответом, проверяющих наличие практических математических знаний и умений базового уровня. Часть 2 содержит 12 заданий по материалу курса математики средней школы, проверяющих уровень профильной математической подготовки. Из них пять заданий (задания 10–14) с кратким ответом и семь заданий (задания 15–21) с развёрнутым ответом.

Содержательно-методические особенности ЕГЭ по математике базового уровня: экзаменационная работа ЕГЭ по математике базового уровня представлена

впервые, развивает подходы, заложенные в КИМ по математике 2010–2014 гг. При этом существенно расширено количество заданий, проверяющих освоение умений применять математические знания в практических ситуациях, исключены задания повышенного и высокого уровней сложности. Экзаменационная работа состоит из одной части, включающей 20 заданий с кратким ответом только базового уровня сложности. Ответом к каждому из заданий 1–20 является целое число или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр. Задание с кратким ответом считается выполненным, если верный ответ записан в бланке ответов № 1 в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

На основе проведенного анализа результатов ГИА 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. Владение 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 также 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 ОГЭ: <http://mathgia.ru/or/gia12/Main> ,

Открытый банк заданий ЕГЭ: <http://mathege.ru/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 ПО МАТЕМАТИКЕ

1.1. Рекомендации по организации и содержанию внеурочной деятельности при реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

В федеральном государственном образовательном стандарте общего образования (ФГОС ОО) исключительное внимание уделяется организации внеурочной деятельности школьников, которая становится неотъемлемой частью образовательной деятельности, важной составной частью воспитания и социализации. В практике реализации ФГОС ОО предусмотрен организационный механизм осуществления внеурочной деятельности – план внеурочной деятельности, входящий в состав основных образовательных программ основного общего образования (ООО).

В соответствии с п. 18.3.1.2. ФГОС ООО (в ред. приказа Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 N 1644) внеурочная деятельность организуется по следующим направлениям развития личности: спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное.

Следует подчеркнуть, что формы внеурочной деятельности являются различными для уровней начального и основного общего образования. Для учащихся 5–9 классов такими формами могут быть художественные, культурологические, филологические, хоровые студии, сетевые сообщества, школьные спортивные клубы и секции, юношеские организации, научно-практические конференции, школьные научные общества, олимпиады, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики, военно-патриотические объединения и другие формы отличные от урочной.

В рамках реализации концепции развития математического образования в Российской Федерации необходимо разрабатывать и предлагать учащимся курсы внеурочной деятельности по следующим направлениям:

- применение математики в повседневной жизни и при изучении других предметов;
- применения цифровых технологий при изучении математики.

Первое направление напрямую связано не только с требованиями ФГОС и ГИА в IX и XI классах, но и с региональной концепцией развития естественно-математического и технологического образования ТЕМП. Второе направление позволит даже слабым учащимся получить опыт решения сложных задач по математике (хотя бескомпьютерное решение задач может быть им не доступно). Решение задач с помощью компьютера позволяет более медленно работающим учащимся не отказываться от решения более сложных задач, а решать их, используя компьютерные инструменты. Более сильные учащиеся, легче справляющиеся с техническими трудностями, получают достаточно времени для твердого усвоения основных компьютерных и бескомпьютерных технологий математической деятельности.

Направления и формы внеурочной деятельности осуществляются на добровольной основе в соответствии с выбором участников образовательных отношений в целях обеспечения их индивидуальных потребностей.

ФГОС ООО предусматривает объем внеурочной деятельности для обучающихся при получении основного общего образования до 1750 часов за пять

лет обучения. Следует обратить внимание, что данные выделенные ресурсы могут использоваться по усмотрению образовательного учреждения на достижение личностных и метапредметных планируемых результатов, в том числе на предметном материале.

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, самостоятельно разрабатывает и утверждает план внеурочной деятельности. План внеурочной деятельности определяет состав и структуру направлений, формы организации, объем внеурочной деятельности с учетом интересов обучающихся и возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

При проектировании программ курсов внеурочной деятельности следует руководствоваться позициями, отраженными в федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (ФГОС СОО). В соответствии с п. 18.2.2 ФГОС СОО (в ред. приказа Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 N 1645) программы курсов внеурочной деятельности должны содержать:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели среднего общего образования с учетом 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.

Порядок разработки Программ курсов внеурочной деятельности, внесение изменений и их корректировка определяются локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

При проектировании внеурочной деятельности для педагогов полезным будет использование пособий:

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

2. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. : Просвещение, 2014. – 224 с.

3. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе : пособие для учителей общеобразоват. организаций / П. В. Степанов, Д. В. Григорьев. – М. : Просвещение, 2014. – 127 с.

4. Байбородова, Л. В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах / Л. В. Байбородова. – М. : Просвещение, 2014. – 177 с.

5. Григорьев Д. В. Программы внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. : Просвещение, 2011. – 96 с.

6. Концепция и модель оценки качества воспитания в системе общего образования : научно-методическое пособие / Л. В. Алиев и др. – М. : Центр Пед. поиск, 2013. – 96 с.

7. Воспитание и внеурочная деятельность в стандарте начального общего образования / П. В. Степанов И. В. Степанова. – М. : Центр Пед. поиск, 2011. – 96 с.

6.2. Рекомендации по организации и содержанию внеурочной деятельности при реализации федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования

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 издательствами.

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 учащихся.
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 3

Основные сходства и различия факультативных и элективных курсов

Факультативные курсы	Элективные курсы
Сходство	
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	
Различия	
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 необходимо использовать учебники и учебные пособия, включенные в состав Федерального перечня учебников, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 31.03.2014 г. № 253 (приложение 2).

При выборе форм организации деятельности учащихся, отборе содержания курса, разработке мониторинга его результативности можно использовать Методические рекомендации по внеурочной деятельности издательства «Просвещения» (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, а также существующие федеральные и региональные программы развития математического образования.

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).

В рамках реализации концепции развития математического образования в Российской Федерации и концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области можно предложить учащимся курсы внеурочной деятельности по следующим направлениям:

- применение математики в повседневной жизни, при изучении других предметов;
- инженерно-техническая и технологическая подготовка учащихся;
- применения цифровых технологий при изучении математики.

Данные направления позволят эффективнее организовать подготовку к государственной итоговой аттестацией в 9 и 11 классах, повысить мотивацию учащихся и 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, в том числе в будущей профессиональной деятельности.

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>).

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья федеральными государственными образовательными стандартами предусмотрена внеурочная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Организационными механизмами реализации внеурочной деятельности является часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, и программа внеурочной деятельности как рекомендуемый структурный компонент содержательного раздела адаптированной основной общеобразовательной программы образовательной организации.

Программа внеурочной деятельности может включать курсы внеурочной деятельности, направленные на достижение обучающимися с ограниченными возможностями здоровья личностных и (при необходимости) метапредметных результатов, отраженных в адаптированной основной общеобразовательной программе образовательной организации.

При выборе форм организации внеурочной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, отборе содержания курса, разработке мониторинга его результативности необходимо использовать положения федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

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 знаний	7, 8, 9	Алгебра
		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»(структурное подразделение	5, 6	Математика

		ООО «С-инфо»)		
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- ГРАФ»	5, 6	Математика
			7, 8, 9	Алгебра
			7, 8, 9	Геометрия
	А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков		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
	Шарыгин И.Ф.		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 10- 11 (базовый и углубленный уровень)	Геометрия
			10, 11 (углубленный уровень)	Математика: алгебра и 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)

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.,	Математика:	6	БИНОМ.	http://lbz.ru/books/244/5888/

	Холодная О.В.	учебник для 6 класса		Лаборатория знаний	
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---dtbhthpdkkaet.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---dtbhthpdkkaet.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---dtbhthpdkkaet.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---dtbhthpdkkaet.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.,	Алгебра: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://1bz.ru/books/244/7850/

	Зильберберг Н.И., Лобаненко Н. Б., Малова И.Е., Матушкина З. П., Непомнящая Л.Б., Пичурин Л. Ф., Сазанова Т.А., Эпп В.Я.				
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., Панчицина 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://lbz.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.prosv.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.prosv.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	Алгебра	9	Издательство «Просвещение »	www.prosv.ru/umk/5-9

	ред. Теляковского С.А.				
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. класс	7 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. класс	8 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. класс	9 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.,	Алгебра	7	Издательство «Просвещение »	www.prosv.ru/umk/5-9

	Решетников Н.Н., Шевкин А.В.				
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/253/264/386 9
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----dtbhthpdkkaet.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----dtbhthpdkkaet.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.mnemozina.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.mnemozina.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.mnemozina.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.mnemozina.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.mnemozina.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.mnemozina.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.mnemozina.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 анализа (базовый уровень)	10	ДРОФА	http://www.drofa.ru/75/
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	Шарьгин 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.mnemozina.ru/work/catalog/2738/4637/4640

1.3.4.2.2.2	Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С., Шварцбург С.И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 11 класс. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень)	11	ИОЦ «Мнемозина»	http://www.mnemozina.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/