

Рекомендации
«О преподавании учебного предмета «Математика»
в общеобразовательных учреждениях (организациях) города Сургута
в 2014-2015 учебном году»

Данные рекомендации разработаны для общеобразовательных учреждений города Сургута с целью разъяснения организации преподавания предмета «Математика» в 5-11 классах, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2010 № 1897) и федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089).

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

Преподавание предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях (организациях) определяется следующими нормативными документами и с учетом следующих методических рекомендаций:

1.1 Федеральный уровень

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ (ред. от 05.05.2014) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.05.2014).
- Приказ Минобрнауки России от 9 января 2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2014 № 31823).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрирован Минюстом России 22.12.2009, рег. № 17785).
- Внесение изменений в ФГОС начального общего образования утверждены приказом (зарегистрирован Минюстом России 04.02.2011, рег. № 19707) от 26 ноября 2010 г. № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 6 октября 2009 г. №373.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного

стандарта среднего (полного) общего образования».

– Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 19 апреля 2011 № 03-255 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

– Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011г. № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69).

– Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 № 241, от 30.08.2010 №889, от 03.06.2011 г. № 1994, от 01.02.2012 № 74).

– Приказ министерства образования Российской Федерации от 18 июля 2002 г. № 2783 «Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования».

– Письмо Министерства образования России от 13 ноября 2003 г. № 14-51-277/13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования».

– Письмо Министерства образования и науки РФ (Департамент государственной политики в образовании) от 4 марта 2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 апреля 2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. №1067 г. Москва «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год» (Зарегистрирован в Минюсте России 30 января 2013 г. Регистрационный № 26755).

– Приказ Минобрнауки России от 14 декабря 2009 года № 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, утвержденными Приказами Минобрнауки России от 13 января 2011 года № 2 и от 16 января 2012 года № 16).

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 10 февраля 2011 г. № 03-105 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательном процессе».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». Зарегистрирован в Минюсте России 03.03.2011 года № 19993. (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 г. № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 № 72).
- Министерство здравоохранения Российской Федерации главный государственный санитарный врач российской федерации постановление от 3 июня 2003 г. № 118 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов САНПИН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2007 № 22, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 № 48, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 03.09.2010 № 116).

1.2. Региональный уровень

- Постановление правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Развитие образования в Ханты-Мансийском автономном округе –Югре на 2014-2020 годы» от 09.10.2013 № 413-п.
- Инструктивно-методическое письмо Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 22.08.2014 №10 Исх. 7869 «Об организации образовательного процесса в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа - Югры в 2014-2015 учебном году».
- Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 18.09.2013 г №853 «Об организации деятельности стажировочных площадок в образовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа - Югры по реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в опережающем режиме».

1.3. Муниципальный уровень

- Письмо департамента образования Администрации города от 03.06.2014 № 12-15-43-08/14 «Об основных документах, регламентирующих организацию образовательного процесса в муниципальном образовательном учреждении (организации) в 2014-2015 учебном году.

2. Место и значение учебного предмета «Математика»

В 2014-2015 учебном году в общеобразовательных учреждениях города реализуются Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования и Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования.

В настоящее время, по мере готовности образовательных организаций, осуществляется постепенный переход с федерального компонента государственного образовательного стандарта (ФКГОС) на федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). Так, в 2014-2015 учебном году: начальное общее образование полностью реализует федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС); в основном общем и среднем общем образовании продолжается реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта (ФКГОС), за исключением школ стажировочных площадок, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования в опережающем режиме. В 2015-2016 учебном году все образовательные организации Российской Федерации перейдут в 5 -х классах на реализацию ФГОС.

В 2014-15 учебном году в учебном плане общеобразовательным учреждениям (организациям) предлагается следующее примерное количество часов на преподавание учебного предмета «Математика».

На уровне основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчета 5 часов в неделю с 5 по 9 класс. В 5-6 классах отводится 350 часов (5 часов в неделю), в 7-9 классах параллельно изучаются дисциплины «Алгебра» (315 часов) и «Геометрия» (210 часов). Предусмотрен резерв свободного времени в объеме 90 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм учебного процесса (таблица 1).

Таблица 1

Содержательные линии	
Арифметика	250 часов
Алгебра	270 часов
Геометрия	220 часов
Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей	45 часов
Резерв	90 часов
Всего	875 часов

На базовом уровне среднего общего образования отводится не менее 280 часов из расчета 4 часа в неделю. Резерв свободного времени составляет 30 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий (таблица 2).

Таблица 2

Содержательные линии (базовый уровень)	
Алгебра	40 часов

Функции	30 часов
Начала математического анализа	20 часов
Уравнения и неравенства	40 часов
Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей	20 часов
Геометрия	100 часов
Резерв	30 часов
Всего	280 часов

На профильном уровне среднего общего образования отводится не менее 420 часов из расчета 6 часов в неделю. При этом учебное время может быть увеличено до 8 часов без учета элективных курсов. Предусмотрен резерв свободного времени в объеме 50 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий (таблица 3).

Таблица 3

Содержательные линии (профильный уровень)	
Числовые и буквенные выражения	70 часов
Тригонометрия	30 часов
Функции	30 часов
Начала математического анализа	30 часов
Уравнения и неравенства	70 часов
Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей	20 часов
Геометрия	120 часов
Резерв	50 часов
Всего	420 часов

3. Особенности организации образовательного процесса по учебному предмету «Математика»

При составлении рабочих программ по математике необходимо учесть наличие всех содержательных линий по предмету «Математика». Их изучение является обязательным и необходимым для подготовки обучающихся к обязательной государственной итоговой аттестации.

Рабочие программы должны быть составлены на основе Примерных программ основного и среднего общего образования по математике. Для составления рабочих программ можно использовать следующую литературу:

– Программы. Математика.5-6 классы. Алгебра.7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа.10-11 классы/ авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович – М. «Мнемозина», 2009.

<http://www.mnemozina.ru/work/catalog/253/258/3287>

– Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5-6 классы/сост. В.И.Жохов–М.: Просвещение, 2011.

<http://www.mnemozina.ru/work/catalog/253/257/3796>.

– Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы./ сост. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2009.

http://www.prosv.ru/info.aspx?ob_no=34508

– Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы./ сост. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2009.

http://www.prosv.ru/info.aspx?ob_no=34508

– Феоктистов И. Е. Программа для общеобразовательных учреждений. Планирование учебного материала. Алгебра. 7—9 классы. – М.: Мнемозина, 2010, <http://www.mnemozina.ru/work/catalog/253/258/3802>.

– Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. / сост. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2009.

<http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=3831951>

<http://edu-lib.net/matematika-2/dlya-shkolnikov/mordkovich-a-g-algebra-i-nachala-matemat-3>

– Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. / сост. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2009.

<http://www.alleng.ru/d/math/math941.htm>

Обращаем внимание на включение в программу вероятностно-статистической линии (элементы теории вероятностей, статистика, комбинаторика), которая органично сочетается с традиционными вопросами курса математики, существенно усиливает его практическое и прикладное применение. С общим подходом преподавания вероятностно-статистической линии в курсе математики можно ознакомиться на сайте МКУ «Информационно-методический центр» (<http://imc.admsurgut.ru/metod-kabinet/sred-obsh-obr/metod-kopilka2/>).

При реализации обязательной части основной образовательной программы по учебному предмету «Математика» в 2014-2015 учебном году рекомендуется использовать учебники, включенные в федеральный перечень учебников.

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

Для обучения алгебре в основной школе в перечне представлены учебники следующих авторов: Башмаков М.И. («БИНОМ. Лаборатория знаний»), Гельфман Э.Г. («БИНОМ. Лаборатория знаний»), Дорофеев Г.В. (Издательство «Просвещение»), Колягин Ю.М. (Издательство «Просвещение»), Макарычев Ю.Н. (Издательство «Просвещение» и ИОЦ «Мнемозина»), Мерзляк А.Г.

(Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»), Мордкович А.Г. (ИОЦ «Мнемозина»), Никольский С.М. (Издательство «Просвещение»).

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

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

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

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

При выборе учебников необходимо учитывать разработанность соответствующего ему учебно-методического комплекта на весь уровень обучения (таблица 4).

Таблица 4

№	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.		10, 11 (углубленный)	Математика: алгебра и начала

	Шварцбурд		уровень)	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 ООО «С-инфо»)	5, 6	Математика
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	
	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,	Издательство	5, 6	Математика

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

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

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

Организация внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, осуществляющих деятельность на основе ФК ГОС, предполагает реализацию программ факультативных и элективных курсов по предмету. За основу учитель

может взять типовые учебные программы, самостоятельно разработать авторские и модифицированные программы элективных курсов или использовать программы, предлагаемые ведущими книжными издательствами.

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

– ДРОФА

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

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

– Виктория плюс <http://www.victory.sp.ru/>

– Илекса <http://www.ilexa.ru/>

– МКУ «Информационно-методический центр» http://imc.admsurgut.ru/metod-kabinet/sred-obsh-obr/metod-kopilka2/Obrazovatel'naya_obl1/

В 2014-2015 учебном году рекомендуется примерная тематика программ элективных курсов для обучающихся 8-9-х классов:

– Смирнова И.М., Смирнов В.А.. Многоугольники. Курс по выбору. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007.

– Смирнова И.М., Смирнов В.А. Кривые. Курс по выбору. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007.

Для проведения элективных курсов в старшей школе рекомендуется использовать следующие учебные пособия:

– Гетманова А.Д. Логические основы математики (элективные курсы). 10 – 11 классы, учебное пособие. – М.: Дрофа, 2005.

– Голубев В.И. Построение треугольника. – М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2007.

– Гомонов С.А. Замечательные неравенства (элективные курсы). 10 – 11 классы, учебное пособие. – М.: Дрофа, 2005.

– Смирнова И.М., Смирнов В.А. Многогранники (элективный курс). 10– 11 классы, учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007.

– Смирнова И.М., Смирнов В.А. Изображение пространственных фигур (элективный курс). 10 – 11 классы, учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007. – 64 с. ЕГЭ. 2010. Математика. Типовые задания / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

– Совертков П.И. Моделирование в интегративном проекте по математике и информатике. Элективный курс: методическое пособие.– М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2012.

– Совертков П.И., Назин А.Г. Моделирование в интегративном проекте по математике и информатике. Элективный курс: учебное пособие.– М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2012.

– Совертков П.И., Назин А.Г. Моделирование в интегративном проекте по математике и информатике. Элективный курс: практикум.– М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2012.

- Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учебное пособие.– М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2012.
- Цветкова М. С., Богомолова О. Б., Самылкина Н. Н. [Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы : 7–9 классы.](#)
- Элективные курсы в профильном обучении: образовательная область «Математика» / Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров. Под редакцией А. Г. Каспржака. – М.: Вита-Пресс, 2004.
- Ясницкий Л.Н. Искусственный интеллект. Элективный курс: учебное пособие.– М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2011.

Результатом внеурочной деятельности по математике является участие обучающихся в научных конференциях, конкурсах, во Всероссийской олимпиаде школьников по математике (школьный, муниципальный и региональный этап).

Внеурочная деятельность с одаренными учащимися или учащимися, проявляющими интерес к математике, может быть организована в рамках внеклассных занятий. Содержание внеурочной деятельности не должно ограничиваться рамками программы, учитель может дополнять учебную работу углубленным изучением, элементарными исследованиями, занимательной математикой, изучением истории математики.

Во внеурочной деятельности по математике наряду с привычными формами организаций мероприятий рекомендуется широкое вовлечение учащихся в исследовательскую деятельность.

Внеурочная деятельность может осуществляться через:

- учебный план образовательного учреждения, а именно (дополнительные образовательные модули, спецкурсы, школьные научные общества, учебные научные исследования, практикумы и т.д., проводимые в формах, отличных от урочной);
- дополнительные образовательные программы самого общеобразовательного учреждения (внутришкольная система дополнительного образования);
- классное руководство (математические игры, бои, КВНы);
- деятельность иных педагогических работников (метапредметы, интегрированные курсы).

В принятом федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования предусматривается обеспечение исследовательской и проектной деятельности учащихся, направленной на овладение учащимися учебно-познавательными приемами и практическими действиями. Основу проектной и исследовательской деятельности составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям.

Для развития потенциала одаренных и талантливых детей с участием самих обучающихся и их семей могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, в рамках которых формируется индивидуальная траектория развития обучающегося (содержание дисциплин, курсов, модулей, темп и формы образования). Реализация индивидуальных учебных планов может быть организована, в том числе с помощью

дистанционного образования.

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

В образовательном процессе учителя математики могут использовать следующие сайты:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<http://www.ege.edu.ru/> – официальный информационный портал единого государственного экзамена

<http://www.fipi.ru> – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.edu.ru>, <http://www.edu.ru/abitur/index.php> – Российское образование. Федеральный образовательный портал.

<http://www.centeroko.ru> – Центр оценки качества образования

<http://zadachi.mccme.ru> – Задачи: информационно-поисковая система задач по математике

<http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm> – конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения

<http://www.mccme.ru/free-books>– материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике

<http://www.matematika.agava.ru>– математика для поступающих в вузы

<http://www.mathnet.spb.ru> – выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика

<http://www.kokch.kts.ru/cdo> –тестирование on-line. 5–11 классы

<http://www.moeobrazovanie.ru/> –сайт «Моё образование»

Учебно-методические комплекты по математике для обучающихся 5-6 классов

Класс	УМК	Авторы	Ссылка на УМК
5 - 6	математика	Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и коллектив авторов	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/257/3796
		И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/257/3797/page10
		УМК «Сфера»	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=33792
		Г.В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин и др.	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=36864
		С.М. Никольский, Н.Н. Решетников и др.	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=33791

Учебно-методические комплекты по математике для обучающихся 7-9 классов

Класс	УМК	Авторы	Ссылка на УМК
7-9	алгебра	А.Г. Мордкович и коллектив авторов	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/258/3800
		Ю.М. Колягин и др.	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=36972
		Ю.Н. Макарычев	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=37169
		Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин и др.	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=37281
	геометрия	Л.С. Атанасян	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=37170
		А.В. Погорелов	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=37372

Учебно-методические комплекты для классов с углубленным изучением математики

Класс	УМК	Авторы	Состав УМК
7-9	алгебра	А.Г. Мордкович, Н.П. Николаев и коллектив авторов	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/3579
		Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк,	http://www.mnemosina.ru/work/catalog/253/258/3802

		И.Е. Феоктистов и коллектив авторов	
8-9	алгебра	Н.Я. Виленкин и др.	http://www.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=37376
7-9	геометрия	Александров А. Д., Вернер А. Л., Рыжик В. И. и др	http://www.prosv.ru/book.aspx?ob_no=209&d_no=22480&lt;ype=21832&subject=20705

Учебно-методические комплекты по математике для обучающихся 10-11 классов

Клас с	УМК	Авторы	Состав УМК
10-11	алгебра и начала математического анализа	А.Г. Мордкович и коллектив авторов	http://www.mnemozina.ru/work/catalog/253/3582/3813
10-11	алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)	А. Н. Колмогоров, А. М.Абрамов, Ю. П.Дудницын и др.	http://www.prosv.ru/book.aspx?ob_no=209&d_no=25421&lt;ype=21832&subject=2070
10-11	алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни)	М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, С. М. Никольский	http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41872
10-11	алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)	Ш.А. Алимов	http://www.prosv.ru/book.aspx?ob_no=209&d_no=22373&lt;ype=21832&subject=20705
10-11	алгебра и начала математического анализа, геометрия (углубленный уровень)	М. Я. Пратусевич, К. М. Столбов, А. Н. Головин	http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41857

10-11	алгебра и начала математического анализа, геометрия (базовый и углубленный уровень)	Ш.А. Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва и др.	http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41861
	алгебра и начала математического анализа, геометрия	Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова и др.	http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41867
10-11	алгебра и начала математического анализа, геометрия	С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников и др.	http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41872
10-11	геометрия (базовый/углубленный уровни)	Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев	http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41863
10-11	геометрия (углублённый уровень)	А. Д. Александров, А. Л. Вернер, В. И. Рыжик.	http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41854
10-11	геометрия (базовый и углублённый уровни).	В.Ф. Бутузов, В.В. Прасолов	http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41870

