

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 19 г. Ивделя п. Сама.

Согласовано: «___» _____ 2020 г. Руководитель ШМО математиков _____ В.В. Статуева	Утверждено: «___» _____ 2020г Врио директора _____ В.Л. Коротких
---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по математике для 10 – 11 классов
«Избранные вопросы математики»

Учитель: Власова Анастасия Михайловна

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по математике
«Избранные вопросы математики»

Уровень общего образования: среднее общее, 10 класс

2020-2021 учебный год

Количество часов – 34

Программа разработана на основе Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа для 10-11 классов, составитель Т.А. Бурмистрова, издательство Просвещение, 2011 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.
- Основные требования к обеспечению образовательного процесса. Приказ Министерства образования РФ от 4.10.2010. №986
- Программа для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа для 10-11 классов, составитель Т.А. Бурмистрова, издательство Просвещение, 2011 г., учебник Ш.А. Алимов. Алгебра и начала математического анализа 10 - 11. / Алимов Ш.Ф., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др.- М.: Просвещение, 2016 г./
- «Программа по геометрии (базовый и профильный уровни)» - Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2017.
 - Геометрия. 10–11 класс, Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. – М.: Просвещение, 2016
- Учебного плана школы на 2020-2021 учебный год.
- Годового календарного учебного графика на 2020-2021 учебный год.

Программа элективного курса рассчитана на 35 часов. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Данная программа представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса Ш.А. Алимова. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Умение решать задачи – один из основных показателей математического развития учащихся, глубины усвоения ими учебного материала, четкости в рассуждениях, понимании логических аспектов различных вопросов.

Данный элективный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса различных задач.

Решение уравнений и неравенств рассматриваемое в старшей школе, усваивается учащимися хуже, чем в среднем звене. Объяснить это можно недостатком в арсенале знаний учащегося методов, необходимых для решения уравнений и неравенств. Необходимость формирования целого ряда специальных математических навыков требует частого привлечения образца работы в учебных ситуациях, называемых стандартными. В этих условиях организация работы учащихся достаточно сложна, жестко ограничена рамками учебного времени, нередко затруднена наличием психологической инерции, возникающей при частом и необходимом повторе задач и упражнений. Между тем, наряду с усвоением основ математических знаний, школа должна обеспечить формирование у учащихся умений активно применять эти знания, прививать им умение трудиться творчески.

В школьной программе понятие модуля вводится с шестого класса, вследствие учащиеся лишь эпизодически встречаются с заданиями, содержащими модуль. Часто ученики такое задание воспринимают как новое и неожиданное и не знают, с какой стороны к нему подступиться. На базовом уровне учащиеся должны уметь выполнять задания стандартного вида (одношаговые)

В процессе изучения курса старшеклассники смогут познакомиться с различными приемами построения графиков функций, решениями уравнений и неравенств с модулем, приобретут навыки рационального поиска решения задач и построения алгоритмов, а в дальнейшем применят полученные знания и умения при подготовке к экзаменам.

Основу данного курса составляют решения разных по степени важности и трудности задач, поэтому занятия элективного курса способны повысить познавательный интерес учащихся к математике.

Цели курса:

1. На основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.
2. Формирование представлений о различных видах уравнений и неравенств, универсальных и нестандартных методах их решения, углубление знаний учащихся по теме «Решение уравнений и неравенств», овладение универсальными и нестандартными методами их решения. отнестись к наличию такой задачи на экзамен
3. Прочное и осознанное овладение учащимися системы математических знаний и умений по теме «модуль», которые ученики могли бы применить в нестандартных ситуациях.

Задачи курса:

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Обеспечение усвоения учащимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;

3. Формирование поисково-исследовательского метода.
4. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
5. Осуществление работы с дополнительной литературой.
6. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы.

Содержание элективного курса

Тема 1. Линейные уравнения и неравенства. (3 часа)

Линейные уравнения. Общие методы решения. Линейные неравенства. Свойства линейных неравенств, алгоритмы их решения.

Тема 2. Квадратные уравнения и неравенства (3 часа)

Квадратные уравнения и неравенства, общие методы их решения. Метод интервалов.

Тема 3. Дробно-рациональные уравнения и неравенства (3 часа)

Дробно-рациональные уравнения. Общий метод решения. Решение дробно-рациональных уравнений с переменной.

Дробно-рациональные неравенства с одной переменной. Обобщенный метод интервалов.

Тема 4. Иррациональные уравнения и неравенства (2 часа)

Иррациональные уравнения. Равносильность переходов, отбор корней. Общий метод решения.

Тема 5. Показательные уравнения и неравенства (5 часов)

Показательные уравнения и неравенства. Методы их решения, отбор корней.

Тема 6. Логарифмические уравнения и неравенства (3 часа)

Логарифмические уравнения и неравенства. Методы их решения, отбор корней.

Тема 7. Уравнения и неравенства с модулем (7 часов)

Обобщенный способ решения уравнений с модулем.

Решение неравенств вида $|f(x)| < |g(x)|$, $|f(x)| \geq |g(x)|$, показательные и логарифмические неравенства с модулем.

Тема 8. Тригонометрические уравнения и неравенства. (8 часов)

Тригонометрические уравнения и методы их решения. Отбор корней. Тригонометрические неравенства. Общий метод решения.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Формы самостоятельной работы учащихся
			уроки	зачетные работы	
1	Линейные уравнения и неравенства.	3	2	1 (20 мин)	зачет
2	Квадратные уравнения и неравенства	3	2	1 (20 мин)	зачет
3	Дробно-рациональные уравнения и неравенства	3	2	1 (20 мин)	зачет
4	Иррациональные уравнения и неравенства	2	1	1 (20 мин)	зачет
5	Показательные уравнения и неравенства	5	3	2	зачет
6	Логарифмические уравнения и неравенства	3	2	1 (20 мин)	зачет
7	Уравнения и неравенства с модулем	7	6	1	зачет
8	Тригонометрические уравнения и неравенства.	8	7	1	зачет
9	Итоговый урок	1	1		
	ИТОГО:	35	26	9	

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Избранные вопросы математики»

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Даты проведения	
			по плану	фактически
	Линейные уравнения и неравенства	3		
1	Линейные уравнения. Общие методы решения	1		
2	Линейные неравенства. Свойства линейных неравенств	1		
3	Алгоритм решения линейных неравенств. Тестовая работа (20 мин.)	1		

	Квадратные уравнения и неравенства	3		
4	Общие методы решения квадратных уравнений.	1		
5	Общие методы решения квадратных неравенств (метод интервалов)	1		
6	Общие методы решения квадратных неравенств (метод интервалов). Тестовая работа (20 мин.)	1		
	Дробно-рациональные уравнения и неравенства	3		
7	Решение дробно-рациональных уравнения	1		
8	Общие методы решения дробно-рациональных неравенства	1		
9	Решение дробно-рациональных уравнений и неравенств. Тестовая работа (20 минут)	1		
	Иррациональные уравнения и неравенства	2		
10	Иррациональные уравнения, содержащие знак корня. Равносильность переходов, отбор корней.	1		
11	Иррациональные неравенства. Равносильность переходов. Тестовая работа (20 мин.)	1		
	Показательные уравнения и неравенства	5		
12	Способы решения показательных уравнений.	1		
13	Решение показательных неравенств.	1		
14	Решение показательных уравнений и неравенств.	1		
15	<i>Зачет № 1 Презентация «Типы уравнений и неравенств и способы их решения»</i>	1		
16	<i>Зачетная работа № 2: «Уравнения и неравенства в системе ЕГЭ».</i>	1		
	Логарифмические уравнения и неравенства	4		
17	Способы решения логарифмических уравнений. Отбор корней.	1		
18	Способы решения логарифмических неравенств.	1		
19	Решение логарифмических неравенств.	1		

	Тестовая работа (20 мин.)			
	Уравнения и неравенства со знаком модуля	6		
20	Способы решения уравнений с модулем.	1		
21	Неравенства вида $ f(x) \geq g(x) $	1		
22	Неравенства вида $ f(x) \leq g(x) $	1		
23	Неравенства вида $ f(x) < g(x) $	1		
24	Показательные и логарифмические неравенства с модулем.	1		
25	<i>Зачет № 3 «Уравнения и неравенства в системе ЕГЭ»</i>	1		
26	Тригонометрические уравнения и неравенства	5		
	Решение простейших тригонометрических уравнений. Выбор ответов на отрезке.	1		
27	Решение простейших тригонометрических уравнений. Выбор ответов на отрезке.	1		
28	Решение однородных тригонометрических уравнений.	1		
29	Решение неоднородных тригонометрических уравнений.	1		
30	Решение неоднородных тригонометрических уравнений второй степени.	1		
31	Решение тригонометрических неравенств.	1		
32	Решение тригонометрических неравенств.	1		
33	<i>Зачет № 4 Презентация «Типы уравнений и неравенств и способы их решения»</i>	1		
34	Итоговый урок за курс Избранные вопросы математики	1		
	Итого:	34		

Планируемые результаты

Требования к уровню подготовки учащихся.

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- универсальные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач.

По окончании обучения учащиеся должны уметь:

- выполнять построения и проводить исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнять и самостоятельно составлять алгоритмические предписания и инструкции на математическом материале, выполнять расчеты практического характера, использовать математические формулы и самостоятельно составлять формулы на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- добывать нужную информацию из различных источников;
- проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы;
- обладать опытом самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых работ. В конце каждой темы учащиеся сдают зачет.

Элективный курс оценивается, если ученик выполнил зачетную работу, предусмотренную программой курса, подготовил проект, выполнил творческую или исследовательскую работу, реферат, тест и др. При оценивании результатов обучения оценка выставляется в форме «зачтено» или «не зачтено». Курс может считаться зачтённым, если ученик: а) посетил не менее 80% занятий по этому курсу; б) выполнил какую-либо зачётную работу: проект, исследование, реферат.

Согласовано: «_____» _____ 2020 г. Руководитель ШМО математиков _____ В.В. Статуева	Утверждено: «_____» _____ 2020г  Директор _____ В.Л. Коротких
---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по математике для 10-11 классов
«Избранные вопросы математики»

Учитель Власова Анастасия Михайловна

2020г.

Уровень общего образования: среднее общее, 11 класс

2021-2022 учебный год

Количество часов – 33

Программа разработана на основе Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа для 10-11 классов, составитель Т.А. Бурмистрова, издательство Просвещение, 2011 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.

- Основные требования к обеспечению образовательного процесса. Приказ Министерства образования РФ от 4.10.2010. №986

- Программа для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа для 10-11 классов, составитель Т.А. Бурмистрова, издательство Просвещение, 2011 г., учебник Ш.А. Алимов. Алгебра и начала математического анализа 10 - 11. / Алимов Ш.Ф., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др. М.: Просвещение, 2016 г./

- «Программа по геометрии (базовый и профильный уровни)» - Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузова и др. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2017.

- Геометрия. 10–11 класс, Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. – М.: Просвещение, 2016

- Учебного плана школы на 2020-2021 учебный год.

- Годового календарного учебного графика на 2020-2021 учебный год.

Программа элективного курса рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Данная программа представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса Ш.А. Алимова. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Умение решать задачи – один из основных показателей математического развития учащихся, глубины усвоения ими учебного материала, четкости в рассуждениях, понимании логических аспектов различных вопросов.

Данный элективный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса различных задач.

Решение уравнений и неравенств, рассматриваемое в старшей школе, усваивается учащимися хуже, чем в среднем звене. Объяснить это можно недостатком в арсенале знаний учащегося методов, необходимых для решения уравнений и неравенств. Необходимость формирования целого ряда специальных математических навыков требует частого привлечения образца работы в учебных ситуациях, называемых стандартными. В этих условиях организация работы учащихся достаточно сложна, жестко ограничена рамками учебного времени, нередко затруднена наличием психологической инерции,

возникающей при частом и необходимом повторе задач и упражнений. Между тем, наряду с усвоением основ математических знаний, школа должна обеспечить формирование у учащихся умений активно применять эти знания, прививать им умение трудиться творчески.

В процессе изучения курса старшеклассники смогут познакомиться с различными приемами построения графиков функций, решениями уравнений и неравенств с модулем, приобретут навыки рационального поиска решения задач и построения алгоритмов, а в дальнейшем применят полученные знания и умения при подготовке к экзаменам.

Основу данного курса составляют решения разных по степени важности и трудности задач, поэтому занятия элективного курса способны повысить познавательный интерес учащихся к математике.

Цели курса:

1. На основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Отработка алгоритмов и методов решения задач по выбранным темам, расширение знаний, полученных при изучении курса математики.

2. Обобщение и систематизация методов решения уравнений, неравенств и их систем.

3. Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи курса:

1. Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
2. Выявление и развитие их математических способностей.
3. Обеспечение усвоения учащимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
4. Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
5. Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
6. Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.
7. Осуществление работы с дополнительной литературой.
8. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы.

По учебному плану МКОУ СОШ №19 г. Ивделя п. Сама на 2021 – 2022 учебный год на изучение элективного курса в 11 классе отводится *33 часа из расчета 1 час в неделю.*

Содержание элективного курса (5 часов).

I. Обобщенные методы решения уравнений, неравенств и систем.

Простейшие системы уравнений с двумя неизвестными. Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Использование свойств и графиков функций при решении

уравнений. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и

практики. Интерпретация результата, учёт реальных ограничений.

Использование свойств и графиков функций при решении неравенств.

Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем.

II. Функции (4 часа).

Функция, область определения и множество значений функции. График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратная функция. График обратной функции. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат.

Точки экстремума (локального максимума и минимума) функции. Наибольшее и наименьшее значения функции.

III. Начала математического анализа (4 часа).

Производная

Понятие о производной функции, геометрический и физический смысл производной. Вторая производная и её физический смысл.

Исследование функций

Применение производной к исследованию функций и построению графиков.

Первообразная и интеграл

Первообразные элементарных функций

Примеры применения интеграла в физике и геометрии

IV. Уравнения, неравенства, системы как модели реальных ситуаций (5 часов).

Текстовые задачи прикладной направленности (на совместную работу, движение, на смеси и сплавы), сводящиеся к системам уравнений, неравенств. Модельный подход к их решению.

V. Комбинаторика, элементы теории вероятности, статистика (5 часов).

Решение текстовых задач по теории вероятности: комбинации событий, противоположные события; правила произведения, перестановки, размещения, сочетания и их свойства. Сложение вероятностей, независимые события. Умножение вероятностей. Множества. Элементы математической логики.

VI. Планиметрия и стереометрия (9 часов).

Вычисление площадей многоугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Подобие треугольников. Окружность. Центральные и вписанные углы. Свойства вписанных углов. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Решение текстовых задач по геометрии из 2 части ЕГЭ по математике.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(1 ЧАС В НЕДЕЛЮ, ВСЕГО 33 ЧАСА)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Формы самостоятельной работы учащихся
			уроки	зачетные работы	
1	Обобщенные методы решения уравнений, неравенств и систем.	5	4	1	зачёт
2	Функции	4	3	1 (20 мин)	зачёт
3	Начала математического анализа	4	3	1	зачёт
4	Уравнения, неравенства, системы как модели реальных ситуаций.	5	4	1	зачёт
5	Комбинаторика, элементы теории вероятности, статистика.	5	4	1	зачёт
6.	Планиметрия и стереометрия.	9	8	2	зачёт
7	Итоговое повторение курса «Избранные вопросы математики»	1	1		
	ИТОГО:	33	27	7	

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Избранные вопросы математики»

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Даты проведения	
			по плану	фактически
	Обобщенные методы решения уравнений, неравенств и систем.	5		
1	Простейшие системы уравнений с двумя неизвестными.	1		
2	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений.	1		
3	Использование свойств и графиков функций при решении неравенств.	1		
4	Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем.	1		
5	<i>Зачет № 1 «Обобщенные методы решения уравнений, неравенств и систем».</i>	1		
	Функции	4		
6	Функция, область определения и множество значений функции.	1		
7	Обратная функция. График обратной функции.	1		
8	Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат.	1		
9	Точки экстремума (локального максимума и минимума) функции. Наибольшее и наименьшее значения функции. <i>Зачет №2. «Функция»</i>	1		
	Начала математического анализа	4		
10	Понятие о производной функции, геометрический и физический смысл производной. Вторая производная и её физический смысл.	1		
11	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	1		
12	Первообразные элементарных функций Примеры применения интеграла в физике и	1		

	геометрии			
13	<i>Зачет № 3 «Начала математического анализа»</i>	1		
	Уравнения, неравенства, системы как модели реальных ситуаций.	5		
14	Текстовые задачи на совместную работу.	1		
15	Текстовые задачи на смеси, сплавы и концентрацию.	1		
16	Решение текстовых задач на движение.	1		
17	Текстовые задачи на проценты.	1		
18	<i>Зачет № 4 «Уравнения, неравенства, системы как модели реальных ситуаций»</i>	1		
	Комбинаторика, элементы теории вероятности, статистика.	5		
19	Правило произведения. Перестановки, размещения. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона.	1		
20	Комбинации событий. Противоположное событие. Вероятность события. Сложение вероятностей.	1		
21	Независимые события. Умножение вероятностей.	1		
22	Множества. Элементы математической логики.	1		
23	<i>Зачет № 5 «Комбинаторика, элементы теории вероятности,</i>	1		
	Планиметрия и стереометрия.	9		
24	Многоугольники. Правильные многоугольники. Площадь многоугольника.	1		
25	Подобные треугольники	1		
26	Окружность.	1		
27	<i>Зачёт №6 «Планиметрия»</i>	1		
28	Многогранники. Сечение многогранника.	1		
29	Площадь геометрического тела.	1		
30	Объём геометрического тела.	1		
31	Решение задач из 2 части ЕГЭ.	1		
32	<i>Зачёт №7 «Стереометрия».</i>	1		

33	Итоговое повторение курса «Избранные вопросы математики»	1		
	Итого:	33		

Планируемые результаты

Требования к уровню подготовки учащихся.

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- универсальные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач.

По окончании обучения учащиеся должны уметь:

- выполнять построения и проводить исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнять и самостоятельно составлять алгоритмические предписания и инструкции на математическом материале, выполнять расчеты практического характера, использовать математические формулы и самостоятельно составлять формулы на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- добывать нужную информацию из различных источников;
- проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы;
- обладать опытом самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых работ. В конце каждой темы учащиеся сдают зачет.

Элективный курс оценивается, если ученик выполнил зачетную работу, предусмотренную программой курса, подготовил проект, выполнил творческую или исследовательскую работу, реферат, тест и др. При оценивании результатов обучения оценка выставляется в форме «зачтено» или «не зачтено». Курс может считаться зачѐнным, если ученик: а) посетил не менее 80% занятий по этому курсу; б) выполнил какую-либо зачѐтную работу: проект, исследование, реферат.

Материально-техническое обеспечение.

1. CD. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 10-11 классы
2. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль
3. Магнитная доска
4. Комплект таблиц «Тригонометрия», «Производная функции», «Первообразная».
5. CD. Уроки геометрии Кирилла и Мефодия. 10-11 классы
6. Комплект таблиц по планиметрии и стереометрии.
7. Комплект «Портреты ученых математиков».
8. Набор объемных фигур: параллелепипеды, цилиндры, конусы, пирамиды, сферы, полусферы, шары, многогранники.