

Отдел образования администрации МО Красногвардейский район



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Красногвардейская средняя общеобразовательная школа №1»

«Рассмотрено»

«Согласовано»

«Утверждено»

Руководитель ШМО

Заместитель

Директор МБОУ

директора по УВР МБОУ
«Красногвардейская СОШ №1»

«Красногвардейская СОШ
№1»

_____ /_____ /

_____ /С.И. Герцен/

_____ /С.Е. Григорян/

Протокол № 1 от 30.08.2023

Приказ № 01/07-81 от
30.08.2023

Рабочая программа по математике

Уровень: профильный

Класс 11

Ф.И.О. педагога-разработчика программы Непрокина Л.И.

Педагогический стаж 40 лет

Квалификация: высшая педагогическая категории

Рассмотрено на заседании педагогического совета
МБОУ «Красногвардейская средняя
общеобразовательная школа №1»

с. Плешаново

Протокол №1 от 30.08.2023

2023-24 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 11 класса составлена на основе:

- Фундаментального ядра содержания основного общего образования;
- Государственного стандарта основного общего образования;
- Примерной программы по математике 10-11 класс серия «Стандарты второго поколения» Москва «Просвещение 2011»;
- Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 10-11 классы» сост. ТА. Бурмистрова авт. прог. Атанасян Л.С. Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., и др. М:Просвещение, 2011г (проф. уровень)
- УМК Геометрия Атанасян Л.С. . Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселева Л.С., Позняк Э.Г. «Геометрия 10,11 кл.» (базовый и профильный уровень) М.: Просвещение, 2019г;
- Программы курса «Алгебра и начала анализа» 10-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г, Мордкович. – 3-е изд., испр. и доп.. – М.: Мнемозина, 2014. – 63 с.),
- УМК А.Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа 11 класс. В 2 ч Часть 1 Учебник М.: Мнемозина, 2021
А.Г Мордкович класс Алгебра и начала анализа 11 класс В 2 ч. Часть 2 Задачник М.: Мнемозина, 2021
Л.А. Александрова. Алгебра и начала анализа 11 класс. Контрольные работы/Под ред. А.Г. Мордковича
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Красногвардейская СОШ №1» для 10-11 кл, в соответствии с:
- нормами Федерального Закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" для 10- 11 кл
- Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
- Положением МБОУ «Красногвардейская СОШ № 1» «О составлении рабочих программ учебных предметов, курсов».
- Приказом МО Оренбургской области № 01-21/ 978 от 23.07.2020г «О формировании учебных планов образовательных организаций в Оренбургской области, реализующих основные образовательные программы в 2020-2021 учебном году»
- Учебным планом МБОУ «Красногвардейская СОШ №1» на 2020-2021 учебный год.

В связи с проведением регионального мониторинга по математике глава I «Многочлены» вынесена на после изучения основных тем программы. Изменения внесены в содержание программы в связи с организацией качественной подготовки уч-ся к ЕГЭ.

Цели учебного предмета, курса

Изучение математики на углубленном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на углубленном уровне, для получения образования в областях, требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры

На основании требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования при реализации рабочей программы предполагается использовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, системно-деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- ✓ приобретение математических знаний и умений;
- ✓ овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- ✓ освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Место предмета в учебном плане МБОУ «Красногвардейская СОШ №1»

- На изучение алгебры и начал анализа отводится **4 часа** в неделю, итого **136 часов** за учебный год; на изучение геометрии **2 часа** в неделю, итого **68 часов** за учебный год. Всего: **204 часа**.
- Тематическое планирование составлено к УМК А.Г. Мордковича и др. «Алгебра и начала анализа 11 (профильный уровень)», М. «Мнемозина», 2011г и УМК Геометрия Атанасян Л.С. . Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселева Л.С., Позняк Э.Г. «Геометрия 10,11 кл.» (базовый и профильный уровень) М.: Просвещение, 2011г; на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом авторского тематического планирования учебного материала, приведенного в учебнике.

Рабочая программа полностью реализует идеи ФГОС. В основе реализации программы лежит системно - деятельностный подход.

Планируемые результаты

В соответствии с требованиями, установленными **ФГОС, ООП НОО или ООП ООО** МБОУ «Красногвардейская СОШ №1» и примерной (авторской) программой:

Личностные

у ученика будут сформированы:

1. ответственное отношение к учению;
2. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, сознательному отношению к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
5. экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
6. способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 8. навыки сотрудничества в процессе учебной, учебно-исследовательской, общественной деятельности.
9. способность и готовность вести диалог с другими людьми в процессе совместной деятельности.
10. исследовательские умения, необходимые в освоении будущих творческих профессий; **Метапредметные**

регулятивные

ученики научатся:

1. формулировать и удерживать учебную задачу;
2. выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
3. планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
5. составлять план и последовательность действий;
6. осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

7. адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
8. сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

ученики получают возможность научиться:

1. определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
2. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
3. осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
4. выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
5. концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

ученики научатся:

1. самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
2. использовать общие приёмы решения задач;
3. применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
4. осуществлять смысловое чтение;
5. моделировать явления и процессы, протекающие по экспоненциальной и логарифмической зависимости, с помощью формул и графиков показательной функции
6. исследовать реальные процессы и явления, протекающие по законам показательной логарифмической зависимости, с помощью свойств показательной и логарифмической функции.
7. самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
8. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
9. понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; самостоятельно определять цели деятельности по изучению элементарных функций и их применению, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей;
10. находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

ученик получает возможность научиться

1. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

2. формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
3. видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
4. выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5. планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
6. выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
7. интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
8. оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
9. устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; **коммуникативные**

ученики научатся:

1. организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
2. взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
3. прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
4. разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
5. координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
6. аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные

1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
2. сформированность математического типа мышления, владение математической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
3. владение и применение методами доказательств и алгоритмов решения;
4. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, и их основных свойствах;
5. знания основных определений, свойств, теорем, формул и умения их применять; доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; 6. сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

Ученик научится:

1. решать простые задачи по всем изученным темам; выполнять чертежи;
2. анализировать решение математических задач;
3. изображать основные геометрические тела; выполнять чертежи по условию задач; 4. решать простейшие задачи и задачи повышенного уровня на нахождение значений величин.

Ученик получит возможность:

1. распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
2. описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
3. приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; 4. формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
5. развития логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
6. овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин.

Содержание учебного предмета алгебра и начала анализа.

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов
1.	Повторение материала 10 класса	4
2.	Многочлены	10
3	Степени и корни. Степенные функции	24
4	Показательная и логарифмическая функции	31
5	Первообразная и интеграл	9
6	Элементы теории вероятностей и математической культуры	9
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	33
8	Обобщающее повторение	16
	Итого	136

Содержание учебного предмета геометрия.

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов
1	Глава VI. Цилиндр, конус и шар	16
2	Глава VII. Объёмы тел	17
3	Глава IV . Векторы в пространстве	6
4	Глава V . Метод координат в пространстве. Движения	15
5	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	14
	Итого	68

График проведения контрольных работ по алгебре и началам анализа и геометрии.

№ п\п	Тема контрольной работы	Дата проведения	
		План	Факт
1	Контрольная работа №2 по теме "Степени и корни"		
2	Контрольная работа №3 по теме «Степенные функции».		
3	Входная контрольная работа по геометрии		
4	<i>Муниципальная входная контрольная работа</i>		
5	Контрольная работа № 1 по теме «Цилиндр, конус, шар».		
6	Контрольная работа №3 по теме: " «Показательная функция»		
7	Контрольная работа за I полугодие (профиль)		
8	Контрольная работа №4 по теме «Логарифмическая функция»		
9	Контрольная работа за I полугодие (база)		
10	Контрольная работа №2 по теме «Объемы тел».		
11	Контрольная работа № 5 по теме "Первообразная и интеграл".		
12	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»		
13	Муниципальный пробный экзамен по математике .		
14	Контрольная работа №3 по теме «Метод координат в пространстве».		
15	Контрольная работа №1 по теме: "Многочлены".		
16	Итоговая контрольная работа по геометрии. (Промежуточная аттестация)		

Календарно - тематическое планирование М-11.

№ урока	№ урока в теме	Наименование раздела/темы	Дата	
			план	факт
		Повторение курса 10 класса (4 часа)		
1	1	Тригонометрические функции, их свойства и графики. Преобразование тригонометрических выражений.		
2	2	Тригонометрические уравнения. Тригонометрические неравенства.		
3	3	Производная. Физический и геометрический смысл производной		
4	4	Производная и её применение для нахождения наибольшего (наименьшего) значения функции и решения задач на оптимизацию		
		Глава 2 Степени и корни. Степенные функции (24 часа)		
5	1	Понятие корня n -степени из действительного числа		
6	2	Преобразование выражений, содержащих корень n -степени из действительного числа		
7	3	Функции вида $y = \sqrt[n]{x}$, её свойства и график		
8	4	Построение графиков функций вида $y = \sqrt[n]{x}$		
9	5	Свойства корня n -степени		
10	6	Преобразование выражений, применяя свойства корня n -степени		
11	7	Преобразование выражений, содержащих радикалы		
12	8	Преобразования выражений, содержащих радикалы		
13	9	Преобразования буквенных выражений, содержащих радикалы		
14	10	Обобщающий урок по теме «Степени и корни»		
15	11	Контрольная работа №2 по теме «Корни n-степени»		
16	12	Контрольная работа №2 по теме «Корни n-степени»		
17	13	Анализ контрольной работы.		
18	14	Понятие степени с любым рациональным показателем.		
19	15	Понятие степени с любым рациональным показателем. Преобразование выражений.		
20	16	Понятие степени с любым рациональным показателем. Преобразование выражений.		
21	17	Степенные функции, их свойства и графики		
22	18	Построение графиков степенных функций		
23	19	Построение графиков степенных функций		
24	20	Дифференцирование степенной функции		
25	21	Извлечение корня из комплексного числа		
26	22	Извлечение корня из комплексного числа. Решение задач.		
27	23	Контрольная работа №3 по теме «Степенные функции».		
28	24	Анализ контрольной работы.		
		Повторение. Избранные вопросы стереометрии 10 класса (5 часов)		
29	1	Повторение. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Решение задач.		
30	2	Повторение. Куб. Прямоугольный параллелепипед. Решение задач.		
31	3	Повторение. Куб. Прямоугольный параллелепипед. Решение задач.		
32	4	Повторение. Прямая призма. Решение задач.		

33	5	Входная контрольная работа		
		Глава VI. Цилиндр, конус, шар.	(16 часов)	
34	1	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.		
35	2	Комбинации цилиндра с многогранниками. Решение задач.		
36	3	Решение задач на тему «Цилиндр»		
37	4	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.		
38	5	Усеченный конус.		
39	6	Решение задач на тему «Конус».		
40		Муниципальная входная контрольная работа	из повт.	
41		Муниципальная входная контрольная работа		
42		Муниципальная входная контрольная работа		
43		Муниципальная входная контрольная работа		
44	7	Площадь поверхности тела вращения. Комбинации конуса с многогранниками.		
45	8	Сфера и шар. Уравнение сферы.		
46	9	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Решение задач.		
47	10	Решение задач на взаимное расположение сферы и плоскости.		
48	11	Площадь сферы. Решение задач.		
49	12	Решение задач на вычисление площади сферы.		
50	13	Комбинации сферы с другими геометрическими телами.		
51	14	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар».		
52	15	Контрольная работа № 1 по теме «Цилиндр, конус, шар».		
53	16	Анализ контрольной работы.		
		Глава 3 Показательная и логарифмическая функция.	(31 час)	
54	1	Анализ контрольной работы. Показательная функция, ее свойства и график		
55	2	Показательная функция, ее свойства и график. Графическое решение уравнений		
56	3	Простейшие показательные уравнения		
57	4	Простейшие показательные уравнения		
58	5	Решение показательных уравнений		
59	6	Простейшие показательные неравенства		
60	7	Решение показательных неравенств		
61	8	Понятие логарифма Логарифм числа, свойства логарифма. Десятичный логарифм.		
62	9	Логарифмическая функция, ее свойства и график		
63	10	Логарифмическая функция, ее свойства и график		
64	11	Преобразование логарифмических выражений.		
65	12	Контрольная работа №3 по теме: " «Показательная функция»		
66	13	Контрольная работа №3 по теме: " Показательная функция»		
67	14	Анализ контрольной работы. Свойства логарифмов		
68	15	Свойства логарифмов. Переход к новому основанию.		
69	16	Свойства логарифмов. Переход к новому основанию.		
70	17	Решение заданий ЕГЭ на свойства логарифмов.		
71		Контрольная работа за I полугодие (профиль)	из повт.	
72		Контрольная работа за I полугодие (профиль)		

73	18	Логарифмические уравнения		
74	19	Решение логарифмических уравнений		
75	20	Решение логарифмических уравнений		
76	21	Решение прототипов ЕГЭ по теме "Логарифмические уравнения"		
77	22	Решение прототипов ЕГЭ по теме "Логарифмические уравнения"		
78	23	Логарифмические неравенства		
79	24	Решение логарифмических неравенств		
80	25	Логарифмические неравенства. Решение задач.		
81	26	Решение заданий ЕГЭ по теме «Логарифмические неравенства»		
82	27	Дифференцирование показательной функций		
83	28	Дифференцирование логарифмической функций		
84	29	Контрольная работа №4 по теме «Логарифмическая функция»		
85	30	Контрольная работа №4 по теме «Логарифмическая функция»		
86	31	Анализ контрольной работы.		
87		Контрольная работа за I полугодие (база)	из повт.	
88		Контрольная работа за I полугодие (база)		
		Глава VII. Объемы тел	(17 часов)	
89	1	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.		
90	2	Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.		
91	3	Решение задач.		
92	4	Объем прямой призмы и цилиндра. Решение задач.		
93	5	Решение задач на вычисление объёма призмы		
94	6	Решение задач на вычисление объёма цилиндра.		
95	7	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы.		
96	8	Решение задач на вычисление объема наклонной призмы.		
97	9	Объем пирамиды. Решение задач.		
98	10	Объем конуса. Решение задач.		
99	11	Объем усеченной пирамиды. Объем усеченного конуса.		
100	12	Объем шара. Решение задач.		
101	13	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Решение задач.		
102	14	Площадь сферы. Решение задач.		
103	15	Решение задач по теме «Объемы тел».		
104	16	Контрольная работа №2 по теме «Объемы тел».		
105	17	Анализ контрольной работы.		
		Глава 4 Первообразная и интеграл.	(9 часов)	
106	1	Первообразная и неопределенный интеграл		
107	2	Первообразная и неопределенный интеграл.		
108	3	Первообразные элементарных функций. Площадь криволинейной трапеции.		
109	4	Задачи, приводимые к понятию определенного интеграла		
110	5	Определенный интеграл		
111	6	Формула Ньютона-Лейбница .Определенный интеграл.		
112	7	Первообразная и интеграл		

113	8	Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла.		
114	9	Контрольная работа № 5 по теме "Первообразная и интеграл".		
		Глава IV. Векторы в пространстве	(6 часов)	
115	1	Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов. Решение задач.		
116	2	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Решение задач.		
117	3	Умножение вектора на число. Решение задач.		
118	4	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.		
119	5	Решение задач на разложение вектора по трем некопланарным векторам.		
120	6	Решение задач на разложение вектора по трем некопланарным векторам.		
		Глава 5 Элементы теории вероятностей и математической статистики (9 часов)		
121	1	Вероятность и геометрия		
122	2	Вероятность и геометрия. Решение задач.		
123	3	Независимые повторения испытаний с двумя исходами		
124	4	Независимые повторения испытаний с двумя исходами		
125	5	"Независимые повторения" .испытаний с двумя исходами		
126	6	Статистические методы обработки информации		
127	7	Статистические методы обработки информации		
128	8	Гауссова кривая. Закон больших чисел		
129	9	Гауссова кривая. Закон больших чисел		
		Глава 6 Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	(33 часа)	
130	1	Равносильность уравнений		
131	2	Равносильные преобразования уравнений.		
132	3	Равносильность уравнений. Решение задач.		
133	4	Общие методы решения уравнений		
134	5	Решение уравнений		
135	6	Решение заданий ЕГЭ на свойства логарифмов.		
136	7	Решение заданий ЕГЭ на свойства логарифмов.		
137	8	Равносильность неравенств		
138	9	Решение неравенств		
139	10	Решение неравенств. Прототипы ЕГЭ.		
140	11	Уравнения и неравенства с модулями		
141	12	Решение уравнений и неравенств с модулями		
142	13	Уравнения и неравенства с модулями		
143	14	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»		
144	15	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»		
145	16	Анализ контрольной работы.		
146	17	Иррациональные уравнения и неравенства		
147	18	Решение иррациональных уравнений		
148	19	Решение иррациональных неравенств		
149	20	Доказательство неравенств. Методы доказательств.		
150	21	Доказательство неравенств		
151	22	Доказательство неравенств. Решение заданий ЕГЭ.		

152	23	Уравнения и неравенства с двумя переменными		
153	24	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение задач.		
154	25	Системы уравнений		
155	26	Решение систем уравнений		
156	27	Системы уравнений. Решение задач.		
157	28	Системы уравнений. Решение задач.		
158	29	Задачи с параметрами		
159	30	Задачи с параметрами.		
160	31	Решение задач с параметрами		
161	32	Решение задач с параметрами. Прототипы ЕГЭ.		
162	33	Решение задач с параметрами. Прототипы ЕГЭ.		
163		Пробный ЕГЭ	из повт.	
164		Пробный ЕГЭ		
165		Пробный ЕГЭ		
166		Пробный ЕГЭ		
		Глава V. Метод координат в пространстве.	(15 часов)	
167	1	Прямоугольная система координат в пространстве. Решение задач.		
168	2	Координаты вектора. Решение задач.		
169	3	Связь между координатами векторов и координатами точек. Решение задач.		
170	4	Простейшие задачи в координатах.		
171	5	Решение задач с применением опорных формул.		
172	6	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.		
173	7	Решение задач на вычисление скалярного произведения векторов.		
174	8	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.		
175	9	Решение задач.		
176	10	Уравнение плоскости. Решение задач.		
177	11	Решение задач по материалам ЕГЭ с помощью метода координат.		
178	12	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.		
179	13	Преобразование подобия. Решение задач по теме «Движения».		
180	14	Контрольная работа №3 по теме «Метод координат в пространстве».		
181	15	Анализ контрольной работы.		
		Глава 1 Многочлены	(10 часов)	
182	1	Понятие многочлена от одной переменной		
183	2	Многочлены от одной переменной		
184	3	Многочлены от одной переменной. Арифметические операции с многочленами.		
185	4	Понятие многочлена от нескольких переменных		
186	5	Многочлены от нескольких переменных		
187	6	Симметрические многочлены.		
188	7	Уравнения высших степеней		
189	8	Решение уравнений высших степеней		
190	9	Контрольная работа №1 по теме: "Многочлены".		
191	10	Анализ контрольной работы		

		Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии (14 часов) -5ч вводное повторие.		
192	1	Решение типовых тестовых заданий ЕГЭ №3 профиль и №13 база.		
193	2	Решение типовых тестовых заданий ЕГЭ №3 профиль и №13 база.		
194	3	Решение типовых тестовых заданий ЕГЭ №5 профиль и №15 база.		
195	4	Решение типовых тестовых заданий ЕГЭ №5 профиль и №15 база.		
196	5	Проверочная работа.		
197	6	Решение типовых тестовых заданий ЕГЭ		
198	7	Решение типовых тестовых заданий ЕГЭ		
199	8	Решение типовых тестовых заданий ЕГЭ		
200	9	<i>Итоговая работа за год (промежуточная аттестация)</i>		
		Повторение курса алг 11 класса (16 часов)- 12 ч мониторинг!		
201	1	Повторение. Степень с рациональным показателем. Решение прототипов 1 части ЕГЭ.		
202	2	Повторение. Логарифмические выражения. Решение прототипов 1 части ЕГЭ.		
203	3	Повторение. Решение уравнений. Решение прототипов 1 части ЕГЭ.		
204	4	Подведение итогов.		

Темы проектов.

1. Интеграл и его применение в жизни человека.
2. Использование и применение дифференциальных уравнений.
3. Логарифмическая функция и ее применение в жизни человека.
4. Метод математической индукции и его применение.
5. Методы решения показательных уравнений и неравенств (логарифмических, иррациональных, тригонометрических).
6. Методы решения уравнений и неравенств с параметром.
7. Построение графиков функций, содержащих модуль.
8. Комплексные числа и их роль в математике.
2. Знакомство с графами.
3. Математика в архитектуре. Платоновы тела. Симметрия и гармония окружающего мира.
4. Магические квадраты.
5. Нахождение объема тела и центра масс тела с помощью интеграла.
6. Лист Мебиуса - удивительный объект исследования.

Средства контроля

Работа оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.