

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Гимназия №30
им. Железной Дивизии»
_____ Н.А. Чирковская
приказ № 110 от 31.08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету Математика на 2023-24 уч. год

Класс 11 (база)

Учитель Прокопчик Ирина Ивановна категория высшая

Количество часов:

На учебный год 136 час. в неделю 4 час.

Рабочая программа составлена на основе программы:

Сборник нормативных документов. Математика. Примерные программы по математике. 3-е издание; М.: Дрофа, 2019 г.

Учебник:

А.Г. Мордкович и др.: Алгебра и начала математического анализа 11 класс, учебник в 2-х частях, 17-е издание М.: Мнемозина, 2019г.

Л.С. Атанасян: Геометрия 10-11 классы; М.: Просвещение, 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ С.В. Зверева)
_____ 31.08. 2023 г.

РАССМОТРЕНО на
заседании МО

Руководитель МО

_____ М.В.Киселёва
Протокол №1
от 31.08. 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» в 11 классе разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г. (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих программы среднего образования соответствующего уровня.
4. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии».
5. Программа воспитания МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии».
6. Федеральная рабочая программа по предмету.

-Цели обучения, общая характеристика:

Развитие мышления, использование в повседневной жизни, полученных знаний, и обеспечение возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики, с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук.

- Место учебного предмета в учебном плане:

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом МБОУ Гимназии № 30 им. Железной Дивизии». Предмет «Математика» изучается в 11 А классе на базовом уровне. На изучение предмета «Математика» в 11 А классе выделяется 132 часов в год - 4 часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В соответствии с примерными основными образовательными программами общего образования и образовательными программами образовательной организации Личностные результаты

- формирование чувства ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России,
- формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,

учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

- формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- формирование способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий.

Предметные результаты:

Выпускник получит возможность научиться

- Оперировать на базовом уровне понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение
- Оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые логики множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал;
- оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
 - находить пересечение и объединение двух множеств, представленных графически на числовой прямой;
 - строить на числовой прямой подмножество числового множества, заданное простейшими условиями;
 - распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений;
 - проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежутки с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;
 - оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
 - проверять принадлежность элемента множеству;
 - находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;
 - проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;
- проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов

Элементы математического анализа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;
- определять значение производной функции в точке по изображению
- Оперировать понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;
- вычислять производную одночлена, многочлена, квадратного корня, производную суммы функций;
- вычислять производные, составлять уравнение касательной к графику, проведенной в этой точке;
- решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах;
- соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.);
- использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса элементарных функций и их комбинаций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.;
- интерпретировать полученные результаты

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

- Оперировать на базовом уровне основными описательными характеристиками числового набора: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения;
- оперировать на базовом уровне понятиями: частота и вероятность
- Иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- иметь представление о вероятности события, случайный выбор, опыты с равновероятными элементарными событиями;

- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни;
- читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;
- понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;
- иметь представление об условной вероятности и о полной вероятности, применять их в решении задач;
- иметь представление о важных частных видах распределений и применять их в решении задач;
- иметь представление о корреляции случайных величин, о линейной регрессии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: • вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;

- выбирать подходящие методы представления и обработки данных;
- уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии, страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России
- Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России

Методы математики

- Применять известные методы при решении стандартных математических задач;
- замечать и характеризовать
- Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение; математические закономерности в окружающей действительности;
- приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства
- применять основные методы решения математических задач;

- на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач

Геометрия

- Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты
- Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);

- находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул;
- вычислять расстояния и углы в пространстве. 8 с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
- соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний

Векторы и координаты в пространстве

- Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда
- Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы;
- находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;
- задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
- решать простейшие задачи введением векторного базиса

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА.

- Повторение материала 10 класса (6 часов).

Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений. Производная. Решение задач по стереометрии. Понятие вектора.

- **Степени и корни. Степенные функции (17 часов).** Понятие корня n -й степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -й степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики (включая дифференцирование и интегрирование). Извлечение корней n -й степени из комплексных чисел.

- **Показательная и логарифмическая функции (29 часов).** Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства.

Понятие логарифма. Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

-Первообразная и интеграл (8 часов). Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.

-Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (15 часов). Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.

-Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 часов). Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами. Повторение. Числовые функции. Преобразования тригонометрических выражений. Производная. Первообразная и интеграл. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

-Метод координат в пространстве (12 часов). Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. *Формула расстояния от точки до плоскости.*

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность, компланарность векторов в координатах.

-Тела и поверхности вращения (13 часов). Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере.*

-Объемы тел и площади их поверхностей (15 часов). *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.*

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Повторение (5 ЧАСОВ)

ИТОГО 136 часов

Тематическое планирование 11 (математика, базовый уровень)

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся на уровне основного общего образования.

Основные направления воспитательной деятельности:

1. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;

2. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;

3. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание).

4. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания).

5. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;

6. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

7. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

2. Российская электронная школа;

3. «Учи.ру» - интерактивная образовательная онлайн платформа.

Изучение курса математики в 11 классе (базовый уровень) рассчитано на 132 часа из расчёта 4 часа в неделю.

№ урока	Наименование раздела	Количество часов	Практическая часть программы		ЭОР	Учет рабочей программы воспитания
			Контрольные работы	тесты		
1	Повторение курса математики 10 класса	6		1 (вход)	1-3	4
2	Степени и корни. Степенные функции	17	1	1	2	5-6
3	Показательная, логарифмическая функции	29	3	1 (рубежный контроль)	3	3;6
4	Интеграл и первообразная	8	1		1-3	2
5	Элементы комбинаторики	15	1		2	2-4

	, статистики и теории вероятностей.					
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20	1	1(выход)	1	6
7	Метод координат в пространстве.	12	1		3	4-6
8	Цилиндр, конус, сфера, шар.	13	1		2	3
9	Объемы тел.	11	1	1	1	4
10	Повторение курса 10 и 11 кл.	5			1-3	1-6
	Итого	136	10	5		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1
КАЛЕНДАРНО_ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема урока	Форма контроля
Повторение курса математики 10 класса (6 ч)				
1	05.09.23		Преобразование тригонометрических выражений	опрос
2	05.09.23		Решение тригонометрических уравнений	ср
3	07.09.23		Производная	ср
4	07.09.23		Решение задач по стереометрии	ср
5	12.09.23		Понятие вектора в пространстве	ср
6	12.09.23		Учебно-тренировочное тестирование	Тест (входной контроль)
Степени и корни. Степенные функции. (17 ч)				
7	14.09.23		Понятие корня n-й степени из действительного числа	опрос
8-10	14.09.23 19.09.23 19.09.23		Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	ср
11-12	21.09.23 21.09.23		Свойства корня n-й степени	Опрос, диктант
13	26.09.23		Учебно-тренировочное тестирование	тест

14-16	26.09.23 28.09.23 28.09.23		Преобразование выражений содержащих радикалы	ср
17-19	03.10.23 03.10.23 05.10.23		Обобщение понятия о показателе степени	ср
20-22	05.10.23 17.10.23 17.10.23		Степенные функции, их свойства и графики	ср
23	19.10.23		Контрольная работа № 1 по теме «Степени и корни»	кр
Метод координат в пространстве (12 ч)				
24-25	19.10.23 24.10.23		Компланарные векторы	опрос
26-29	24.10.23 26.10.23 26.10.23 31.10.23		Координаты точки и координаты вектора.	ср
30-33	31.10.23 02.11.23 02.11.23 07.11.23		Скалярное произведение векторов	ср
34	07.11.23		Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»	кр
35	09.11.23		Учебно-тренировочное тестирование	тест
Показательная и логарифмическая функции (29 ч)				
36-38	09.11.23 14.11.23 14.11.24		Показательная функция, ее свойства и график	ср
39-40	16.11.23 16.11.23		Показательные уравнения	ср
41-42	28.11.23 28.11.23		Показательные неравенства	
43	30.11.23		Контрольная работа № 3 по теме «Показательная функция»	кр
44-45	30.11.23 05.12.23		Понятие логарифма	опрос
46-48	05.12.23 07.12.23 07.12.23		Функция $y=\log_a x$, ее свойства и график	опрос
49-50	12.12.23 12.12.23		Свойства логарифмов	диктант
51-53	14.12.23 14.12.23 19.12.23		Логарифмические уравнения	ср
54	19.12.23		Учебно-тренировочное тестирование	тест
55	21.12.23		Контрольная работа № 4 по теме «Логарифмические уравнения»	Кр(рубежный контроль)
56-58	21.12.23 26.12.23		Логарифмические неравенства	ср

	26.12.23			
59-60	28.12.23 28.12.23		Переход к новому основанию логарифма	ср
61-63	09.01.24 09.01.24 11.01.24		Дифференцирование показательной и логарифмической функций	ср
64	11.01.24		Контрольная работа № 5 по теме «Логарифмические неравенства»	кр
Тела и поверхности вращения. (13 ч)				
65-67	16.01.24 16.01.24 18.01.24		Цилиндр	ср
68-70	18.01.24 23.01.24 23.01.24		Конус	ср
71-75	25.01.24 25.01.24 30.01.24 30.01.24 01.02.24		Сфера	ср
76	01.02.24		Учебно-тренировочное тестирование	тест
77	06.02.24		Контрольная работа № 6 по теме «Тела и поверхности вращения»	кр
Первообразная и интеграл (8 ч)				
78-80	06.02.24 08.02.24 08.02.24		Первообразная и неопределенный интеграл	опрос
81-84	13.02.24 13.02.24 15.02.25 15.02.25		Определенный интеграл	ср
85	27.02.24		Контрольная работа №7 по теме «Первообразная и интеграл»	кр
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (15 ч)				
86-88	27.02.24 29.02.24 29.02.24		Статистическая обработка данных	ср
89-91	05.03.24 05.03.24 07.02.24		Простейшие вероятностные задачи	ср
92-94	07.03.24 12.03.24 12.03.24		Сочетания и размещения	опрос
95-96	14.03.24 14.03.24		Формула бинома Ньютона	опрос
97-99	19.03.24 19.03.24 21.03.24		Случайные события и их вероятности	опрос
100	21.03.24		Контрольная работа №8 по теме «Элементы теории вероятностей и	кр

			математической статистики»	
Объемы тел и площади их поверхностей(11 ч)				
101-102	26.03.24 26.03.24		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	ср
103-105	28.03.24 28.03.24 02.04.24		Объем прямой призмы и цилиндра	ср
106-108	02.04.24 04.04.24 04.04.24		Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса	ср
109-110	16.04.24 16.04.24		Объем шара и площадь сферы	ср
111	18.04.24		Контрольная работа № 9 по теме «Объемы тел и площади их поверхностей»	кр
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств				
112-113	18.04.24 23.04.24		Равносильность уравнений	ср
114-117	23.04.24 25.04.24 25.04.24 30.04.24		Общие методы решения уравнений	ср
118-121	30.04.24 02.05.24 02.05.24 07.05.24		Решение неравенств с одной переменной	опрос
122-125	07.05.24 09.05.24 09.05.24 14.05.24		Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений	ср
126-127	14.05.24 16.05.24		Учебно-тренировочное тестирование	Тест (выходной контроль)
128-129	16.05.24 21.05.24		Задачи с параметрами	
130-131	21.05.24 23.05.24		Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»	кр
132-136	23.05.24 24.05.24 24.05.24 25.05.24 25.06.24		Повторение	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Класс 11

Учебник А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа базовый уровень : учебник и задачник для 11 кл общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2016.
Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов. Геометрия: учебник для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / М.: Просвещение, 2014.

Дидактический Материал Б.Г. Зив Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. / М.: Просвещение, 2016

Контрольный материал Л.А. Александрова Алгебра и начала анализа. 11 кл. :

Самостоятельные работы : Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2009 (электронный ресурс).

А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 кл. (разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2003

А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 кл. (разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2003.

Интернет ресурсы: alexlarin.net, oge.sdamgia.ru, fipi.ru

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся .

Оценка письменных контрольных работ.

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.

2. 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.

Учитель _____