

МОУ ИРМО «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа»

Рассмотрено

На заседании МО

Протокол №1

От «27»_08_2020г.

Руководитель МО

Латышев

Согласовано

«01»_09_2020 г

Зам директора по УВР

Л.В.Козлова

Козлова

Утверждаю

Приказ № 22 от 30

от «01»_09_2020г

Директор МОУ ИРМО «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа». А.Б.Дарбаидзе



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре и началам анализа

для учащихся 11 «В» класса

(форма обучения: заочная)

Разработала:

Латышева Т.В.

учитель математики

первой квалификационной категории

2020год

Пояснительная записка
к календарно-тематическому плану
базового уровня изучения математики в старшей школе.

Данная рабочая программа по алгебре и началам анализа для обучающихся 11 класса разработана на основе документов:

- 1 Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования». (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 3427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования (изменения и дополнения 08.06.2015, 28.12.2015)
3. «Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов и курсов» МОУ ИРМО «Вечерняя (сменная) ОШ»
4. Авторская программа по предмету

Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни / сост. Т.А.Бурмистрова.---М.: Просвещение, 2016

Рабочая программа рассчитана на 72 часа в год (2ч. в неделю).

Рабочая программа обеспечена соответствующим программно учебно-методическим комплексом:

1. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс, Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. М.: Просвещение, 2014
2. Шабунин М.И., М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова и др. Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. М.: Просвещение, 2016
3. М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова и др. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. М.: Просвещение, 2016
4. Н.Е.Фёдорова. Изучение алгебры и начал анализа. Книга для учителя. 10-11 классы. М.: Просвещение, 2014
5. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2020г. Вступительные испытания/ под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов н/Д.: Легион 2019г.
6. Саакян С.М. ,Задачи по алгебре и начала анализа. 10-11 классы / С.М. Саакян, А.М. Гольдман, Д.В. Денисов. – М: Просвещение 2016г.

Оценочные материалы

1. Математика: тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов / сост. Г.И. Ковалёва, Т.И. Бузулина, О.Л. Безрукова, Ю.А. Розка.-Волгоград: Учитель 2018г.
2. Математика. ЕГЭ-2019г. 10-11 классы: тематические тесты: в 2ч. / под ред. Ф.Ф. Лысенко. - Ростов н/Д. Легион 2018г.
3. Математика. ЕГЭ-2019г. 10-11 классы типовые тестовые задания / под ред. А.С. Семенова. Москва. «Экзамен»2018г.
4. КИМ. Алгебра и начала анализа 10-11классы. Составитель А.Н.Пурукин. М.: «ВАКО», 2018.

Методические материалы

1. Башмаков М.И. Математика. Практикум по решению задач: учебное пособие для 10-11 классов гуманитарного профиля / М.И. Башмаков-М: просвещение 2018г.
2. Математика: тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов / сост. Г.И. Ковалёва, Т.И. Бузулина, О.Л. Безрукова, Ю.А. Розка.-Волгоград: Учитель 2020г.
3. Лукин Р.Д. Устные упражнения по алгебре и начала анализа / Р.Д. Лукин, Т.К. Лукина, И.С. Якунина – М 2018г.
4. Шамшин В.М. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ/ В.М. Шамшин – Ростов н/Д: Феникс 2019г.
5. Учебно-тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ: в 3ч. / Г.И. Ковалева. – Волгоград 2013г.
6. Математика. Система подготовки учащихся к ЕГЭ: пособие для учителя / сост. В.Н. Студенецкая. – Волгоград: Учитель 2020г.
7. Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября»
8. Математика в школе: ежемесячный научно методический журнал.
9. Математика. Система подготовки учащихся к ЕГЭ-2020г. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Уравнения, неравенства, системы. Легион, Ростов-на-Дону,2019г.
10. Математика. Система подготовки учащихся к ЕГЭ-2020г. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Элементы теории вероятностей и статистики. Легион, Ростов-на-Дону,2019г.
11. Математика. Система подготовки учащихся к ЕГЭ-2020. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Учимся решать задачи с параметрами. Легион, Ростов-на-Дону,2019г.
14. Математика. Система подготовки учащихся к ЕГЭ-2020. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Решение задач по стереометрии методом координат. Легион, Ростов-на-Дону,2019г.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностей человеческой деятельности: учёба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучения рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели обучения алгебре и началам анализа:**

- **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 необходимой 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 базовом уровне, для получения образования в областях не требующих углубленной математической подготовки.

- **Воспитание** средствами математики культуры личности, понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентности, личностно ориентированный, деятельностные подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- приобретение математических знаний и умений;

- овладение обобщенными способами мысленной, творческой деятельности;

- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

Согласно действующему в школе учебному плану и с учетом направленности классов календарно-тематический план предусматривает следующие варианты организации процесса обучения:

- **в 11 классе базового уровня предполагается обучение в объеме 72 часа (2ч. в неделю);**

В соответствии с этим реализуется типовая программа в объеме 170 часов на два года обучения, в вечерней школе 216 часов на три года обучения (лишние 46 часов делим на три года и получаем по 15 часов, которые используем на повторение (в начале учебного года и итоговое повторение в каждом классе))

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) 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 необходимой 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 базовом уровне, для получения образования в областях не требующих углубленной математической подготовки.

● **Воспитание** средствами математики культуры личности, понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено в схематичной форме ниже. Планируется использование новых педагогических технологий в преподавании предмета. В течение года возможны коррективы календарно-тематического планирования, связанные с объективными причинами.

Основной целью является обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта- переход от суммы «предметных результатов»(то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к меж предметным и негативным результатам . Такие результаты предоставляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования . В государственном стандарте они зафиксированы как **общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности**, что предполагает повышенное внимание к развитию меж предметных связей курса алгебры и начала анализа.

При изучении алгебры и начала анализа в старшей школе осуществляется переход методически поурочного планирования к модульной системе организации учебного процесса. Модульный принцип позволяет не только укрупнить смысловые блоки содержания, но и преодолеть традиционную логику изучения математического материала: от единичного к общему и всеобщему и от фактов к процессам и закономерностям. В условиях модульного подхода возможна совершенно иная схема изучения математических процессов «все общее-общее-единичное»

Специфика целей и содержания изучения алгебры и начала анализа на профильном уровне существенно повышает требования к **рефлексивной деятельности учащихся**: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника – гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного развития учащегося, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе воспитание гражданственности и патриотизма.

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (КИМ)

2. CD «АЛГЕБРА не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности)

3. CD «Математика, 5-11класс»

Для обеспечения учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет-ресурсов:

Министерство образования РФ : <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru>;
<http://www.edu.ru>

Тестирование online: 5-11 классы : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

-значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

-значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создание математического анализа, возникновения и развития геометрии;

-универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

-вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА

уметь:

-выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы, применение вычислительных устройств; находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

-проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

-вычислять значение числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

-для практических расчётов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ

уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведения и свойства функции, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

- для описания с помощью функции различных значимостей, предоставления их графически, интерпретации графиков;

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарные функции, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функцию на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функции, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

- для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, наибольшие и наименьшие значения, на нахождения скорости и ускорения;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближённого решения уравнений и неравенств, графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

- для построения и исследования простейших математических моделей;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

-вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

-для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм;
-анализа информации статистического характера.

Формы и методы организации и проведения занятий

Программа предусматривает проведение:

1. традиционных уроков
2. чтение установочных лекций
3. обобщающих уроков

Освоение курса предполагает, помимо посещения коллективных занятий(уроки, лекции и др.), выполнение внеурочных (домашних)заданий по темам курса, заниматься индивидуально решением заданий ЕГЭ.

Использование информационных технологий позволяет расширять рамки изучения предмета. Особое место отводится для самостоятельной деятельности ученика во время урока и при выполнении домашних заданий по математике.

Система измерения результатов.

Система измерения результатов состоит из:

- *входного, промежуточного и итогового контроля;
- *тематического и текущего контроля;
- *административного;

Входной контроль -	сентябрь
Промежуточный контроль -	декабрь
Итоговый контроль -	май

Формы контроля

Тематический контроль -
зачет, контрольная работа.

Текущий контроль -
сам. работы, проверочные работы, матем. диктант, тест, опрос.

Промежуточный и итоговый контроль -
матем. диктант, контрольная работа, сам. работы.

Административный-
контрольная работа, тест, опрос.

Содержание курса обучения

1. Повторение (5ч)

2. Тригонометрические формулы (16ч)

Тригонометрические формулы приведения, сложения, двойного угла.

3. Тригонометрические уравнения (13ч)

Решение тригонометрических уравнений.

4. Тригонометрические функции (13ч)

Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики тригонометрических функций.

5. Производная и её геометрический смысл (15ч)

Понятие о производной функции в точке. Физический и геометрический смысл производной. Производные основных элементарных функций.

6. Итоговое повторение (10ч)

Тематическое планирование учебного предмета

№ п/п	Тема	Количество часов	Примечание
1	Повторение	5	
2	Тригонометрические формулы	16	
3	Тригонометрические уравнения	11	
4	Тригонометрические функции	13	
5	Производная и её геометрический смысл	15	
6	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	10	
	итого	70	

Календарно тематическое планирование

По алгебре и началам анализа, базовый уровень

Класс 11 В

Учитель Латышева Т.В.

количество часов

Всего 70 час, в неделю 2 час.

Плановых контрольных работ 5, зачётов 4

Планирование составлено на основе (программа)

Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни / сост. Т.А.Бурмистрова.---М.: Просвещение, 2016

Учебник

Алгебра и начала математического анализа 10-11класс, Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. М.: Просвещение, 2014

№ п/п	Тема урока	Кол. Часов	Дата	Корректировка даты	Примечание
I полугодие.					
Повторение (5ч)					
1	Действительные числа	1	03.09		
2	Степенная функция	1	04.09		
3	Показательная функция	1	10.09		
4	Логарифмическая функция	1	11.09		
5	<i>Входная контрольная работа №1</i>	1	17.09		
Глава У. Тригонометрические формулы (16ч)					
6	Радианная мера угла	1	18.09		
7	Поворот точки вокруг начала координат	1	24.09		
8	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	1	25.09		
9	Знаки синуса, косинуса и тангенса	1	01.10		
10	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	1	02.10		
11	Тригонометрические тождества	1	08.10		
12	Синус, косинус и тангенс углов a и $-a$	1	09.10		
13	Формулы сложения	1	15.10		
14	Синус, косинус и тангенс двойного угла	1	16.10		
15	Синус, косинус и тангенс половинного угла	1	22.10		
16	Формулы приведения	1	23.10		
17	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	1	30.10		

18	Урок обобщения и систематизации знаний	1	12.11		
19	<i>Контрольная работа №2 по теме «Тригонометрические формулы»</i>	1	13.11		
20	<i>Зачёт №1 по теме «Тригонометрические формулы»</i>	1	19.11		
21	Тренировочная работа в формате ЕГЭ	1	20.11		
Глава VI. Тригонометрические уравнения (11ч)					
22	Уравнение $\cos x = a$	1	26.11		
23-24	Уравнение $\sin x = a$	2	27.11 03.12		
25	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	1	04.12		
26-27	Решение тригонометрических уравнений	2	10.12 11.12		
28	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств	1	17.12		
29	Урок обобщения и систематизации знаний	1	18.12		
30	<i>Контрольная работа №3 по теме «Тригонометрические уравнения»</i>	1	24.12		
31	<i>Зачёт №2 по теме «Тригонометрические уравнения»</i>	1	25.12		
32	Тренировочная работа в формате ЕГЭ	1	31.12		
Итого за I полугодие		32ч			
II полугодие.					
Глава VII. Тригонометрические функции (13ч)					
33	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	14.01		
34	Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций	1	15.01		
35-36	Свойство функции $Y = \cos x$ и её график	2	21.01 22.01		
37-38	Свойство функции $Y = \sin x$ и её график	2	28.01 29.01		
39-40	Свойства и графики функций $Y = \operatorname{tg} x$ и $Y = \operatorname{ctg} x$	2	04.02 05.02		
41	Обратные тригонометрические функции	1	11.02		
42	Урок обобщения и систематизации знаний	1	12.02		
43	<i>Контрольная работа №4 по теме «Тригонометрические функции»</i>	1	18.02		

44	Зачёт №3 по теме «Тригонометрические функции»	1	19.02		
45	Тренировочная работа в формате ЕГЭ	1	25.02		
Глава VIII. Производная и её геометрический смысл (15ч)					
46-47	Производная	2	26.02 04.03		
48-49	Производная степенной функции	2	05.03 11.03		
50-51	Правила дифференцирования	2	12.03 18.03		
52-53	Производные некоторых элементарных функций	2	24.03 01.04		
54-55	Геометрический смысл производной	2	02.04 08.04		
56	Урок обобщения и систематизации знаний	1	09.04		
57	Контрольная работа №5 по теме «Производная и её геометрический смысл »	1	15.04		
58-59	Зачёт №4 по теме «Производная и её геометрический смысл »	2	16.04 22.04		
60	Тренировочная работа в формате ЕГЭ	1	23.04		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (10ч)					
61-62	Тригонометрические формулы	2	29.04 30.04		
63-64	Тригонометрические уравнения	2	06.05 07.05		
65-66	Тригонометрические функции	2	13.05 14.05		
67-68	Производная и её геометрический смысл	2	20.05 21.05		
69	Тренировочная работа в формате ЕГЭ	1	27.05		
70	Урок обобщения и систематизации знаний	1	28.05		
Итого за II полугодие		38ч			
Итого за год		70ч			

