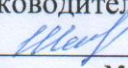
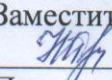




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение Новоивановская средняя общеобразовательная школа Зерноградского
района**

РАССМОТРЕНО методическим объединением учителей предметов естественно- математического цикла Руководитель МО  Л.А.Шеина Протокол № 01 от 31.08.2023 г	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Н.А.Безщекая Протокол № 01 от 01.09.2023 г	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ Новоивановской СОШ  А.А.Кучеренко Приказ от 01.09.2023 г № 138 
---	---	--

Рабочая программа курса «Алгебра и начала анализа»
(Базовое изучение предмета)
для 11 класса среднего образования
на 2023-2024 учебный год

Алгебра. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций. Ш.А. Алимова и др.. – М.: Просвещение, 2020г.

Составитель учитель математики Кучеренко А.А.

с. Новоивановка 2023

1. Планируемые результаты освоения курса алгебры в 11 классе

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

Требования к математической подготовке учащихся по алгебре в 11 классе.

Выражения и их преобразования.

Изучение программного материала дает возможность учащимся (УВ):

- расширить представления об операциях извлечения корня и возведения в степень; овладеть понятиями логарифма, синуса, косинуса, тангенса произвольного аргумента;
- усвоить свойства корней, степеней и логарифмов, а также изучить достаточно широкий набор формул тригонометрии; овладеть развитой техникой их применения в ходе выполнения тождественных преобразований; усовершенствовать технику преобразования рациональных выражений;
- научиться пользоваться справочным материалом для нахождения нужных формул и их использования для решения задач;
- углубить и уточнить теоретические сведения о тождествах и тождественных преобразованиях выражений;
- научиться использовать формулы, содержащие радикалы, степени, логарифмы, тригонометрические выражения, для выполнения соответствующих расчетов, преобразовывать формулы, выражая, одни входящие в них буквы через другие.

Уровень обязательной подготовки (УОП) определяется следующими требованиями:

- уметь находить в несложных частных случаях значения корня, степени, логарифма, тригонометрического выражения на основе определений, а в общем случае - приближенно, с помощью вычислительной техники или таблиц;
- уметь выполнять несложные преобразования выражений, применяя ограниченный набор формул, связанных со свойствами степеней, логарифмов (разрешается пользоваться справочным материалом).

Уравнения.

Изучение программного материала дает возможность учащимся (УВ):

- освоить общие приемы решения уравнений (разложение на множители, подстановка и замена переменной, тождественные преобразования обеих частей), а также общие приемы решения систем;
- овладеть техникой решения уравнений, неравенств, систем, содержащих корни, степени, логарифмы, модули;
- овладеть методом интервалов для решения неравенств;
- усвоить общую схему для решения уравнений, неравенств, систем с параметрами;
- получить представления о приближенных методах решения и исследования уравнений, освоить простейшие из них;

Уровень обязательной подготовки (УОП) определяется следующими требованиями:

- решать простейшие показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения;
- применять метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.

Функции.

Изучение программного материала дает возможность учащимся (УВ):

- систематизировать и развить знания о функциях, как важнейшей математической модели, о способах задания и свойствах числовых функций, о графике функции как наглядном изображении функциональной зависимости;
- овладеть свойствами показательных, логарифмических, степенных функций; уметь строить их графики; обобщить сведения об основных элементарных функциях и осознать их роль в изучении явлений реальной действительности в человеческой практике;

Уровень обязательной подготовки (УОП) определяется следующими требованиями:

- определять значение функции по значению аргумента при любом способе задания функции, применяя в случае необходимости вычислительную технику;
- знать основные свойства числовых функций (наибольшие и наименьшие значения, экстремумы); их графическую интерпретацию;

- изображать графики основных элементарных функций; опираясь на график, уметь использовать свойства функции для сравнения и оценки ее значений.

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, создания математического анализа;

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 приемы, применение вычислительных устройств; находить значения 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 значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

строить графики изученных функций;

описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графики;

решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

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

описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

построение и исследование простейших математических моделей;

Общеучебные умения и навыки

привычно готовить рабочее место для занятий ;

самостоятельно выполнять основные правила гигиены учебного труда режима дня;

понимать учебную задачу, поставленную учителем, и действовать строго в

соответствии с ней; работать в заданном темпе; учиться пооперационному контролю учебной работы (своей и товарища), оценивать учебные действия (свои и товарища) по образцу оценки учителя;
 уметь работать самостоятельно и вместе с товарищем; оказывать необходимую помощь учителю на уроке; самостоятельно обращаться к вопросам и заданиям учебника;
 работать с материалами приложения учебника;
 использовать образцы в процессе самостоятельной работы;
 отвечать на вопросы по тексту; учиться связно отвечать по плану.

2. Содержание учебного предмета

Повторение курса 10 класса (5 часа).

Глава VIII. Производная и ее геометрический смысл (15 часов, из них 1 час контрольная работа).

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций.

Глава IX. Применение производной к исследованию функций (17 часов, из них 1 час контрольная работа).

Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Вторая производная и ее физический смысл.

Глава X. Интеграл (19 часов, из них 1 час контрольная работа).

Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

Глава XI. Комбинаторика (13 часов, из них 1 час контрольная работа)

Глава XII. Элементы теории вероятностей (15 часов, из них 1 час контрольная работа).

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа 18 часов

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название темы раздела	Всего часов	Конт. раб оты
1	Повторение курса 10 класса	5 часов	1
2	ГЛАВА VIII. Производная и ее геометрический смысл	15 часов	1
3	ГЛАВА IX. Применение производной к исследованию функций	17 часов	1
4	ГЛАВА X. Интеграл	19 часов	1
5	ГЛАВА XI. Комбинаторика	13 часов	1
6	ГЛАВА XII. Элементы теории вероятностей	15 часов	1
	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа	18 часов	1
	Итого	102	7

4.Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количес тво часов	Дата изучения	
			По плану	фактич еский
	Повторение курса 10 класса	5		
1	Повторение курса 10 класса по теме: «Иррациональные уравнения и неравенства»	1	4 сен	
2	Повторение курса 10 класса по теме: «Показательные уравнения и неравенства»	1	4 сен	
3	Повторение курса 10 класса по теме: «Логарифмические уравнения и неравенства»	1	6 сен	
4	Повторение курса 10 класса по теме: «Тригонометрические уравнения»	1	11 сен	
5	<i>Входная контрольная работа.</i>	1	11 сен	
	ГЛАВА VIII. Производная и ее геометрический смысл	15		
6-7	Производная	2	13 сен 18 сен	
8-9	Производная степенной функции	2	18 сен 20 сен	
10-12	Правила дифференцирования.	3	25 сен 25 сен 27 сен	
13-14	Производные некоторых элементарных функций	2	2 окт 2 окт	
15-17	Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.	3	4 окт 9 окт 9 окт	
18-19	Урок обобщения и систематизация знаний производная и ее геометрический смысл	2	11 окт 16 окт	
20	<i>Контрольная работа №1</i> производная и ее геометрический смысл	1	16 окт	
	ГЛАВА IX. Применение производной к исследованию функций	17 часов		
21-23	Возрастание и убывание функции	3	18 окт 23 окт 23 окт	
24-26	Экстремумы функции	3	25окт 8 нояб 13 нояб	
27-29	Применение производной к построению	3	13 нояб	

	графиков функций.		15 нояб 20 нояб	
30-33	Наибольшее и наименьшее значения функции.	4	20 нояб 22 нояб 27 нояб 27 нояб	
34	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	29 нояб	
35-36	Урок обобщения и систематизация знаний применение производной к исследованию функций	2	4дек 4 дек	
37	Контрольная работа №2 применение производной к исследованию функций	1	6 дек	
	ГЛАВА X. Интеграл	19		
38-39	Первообразная	2	11 дек 11 дек	
40-41	Правила нахождения первообразной	2	13 дек 18 дек	
42-44	Административная контрольная работа за 1 полугодие Формула Ньютона–Лейбница. Площадь криволинейной трапеции и интеграл	3	18 дек 20 дек 25 дек	
45-46	Вычисление интегралов	2	25 дек 27 дек	
47-50	Вычисление площадей с помощью интегралов	4	10 янв 15 янв 15 янв 17 янв	
51-53	Применение интеграла и производной к решению практических задач	3	22 янв 22 янв 24 янв	
54-55	Урок обобщения и систематизация знаний Интеграл	2	29 янв 29 янв	
56	Контрольная работа №3 Интеграл	1	31 янв	
	ГЛАВА XI. Комбинаторика	13		
57-58	Правило произведения	2	5фев 5 фев	
59-60	Перестановки	2	7 фев 12 фев 12 фев	
61-	Размещения	1	14 фев	
62-63	Сочетания и их свойства	2	19 фев 19 фев	
64-65	Бином Ньютона	2	21 фев	

			26 фев	
66-67	Урок обобщения и систематизации знаний КОМБИНАТОРИКА	2	26 фев 28 фев	
68	Контрольная работа №4 Комбинаторика	1	4 март	
	ГЛАВА XII. Элементы теории вероятностей	15 часов		
70-71	События	2	4 март 6 март	
72	Комбинация событий. Противоположное событие.	1	11 март	
73-74	Вероятность события	2	11 март 13 март	
75-76	Сложение вероятностей	2	18 март 18 март	
77-78	Независимые события. Умножение вероятностей.	2	20 март 1 апр	
79-80	Статистическая вероятность.	2	1 апр 3 апр	
81-82	Урок обобщения и систематизации знаний элементы теории вероятностей	2	8 апр 8 апр	
83	Контрольная работа №4 элементы теории вероятностей	1	10 апр	
	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа	17 часов		
84-85	Повторение. Степенная функция	2	15 апр 15 апр	
86	Повторение. Показательная функция	1	17 апр	
87-88	Повторение. Показательные и иррациональные уравнения	2	22 апр 22 апр	
89-90 89-90	Повторение. Логарифмические уравнения	2	24 апр 29 апр	
91-92	Повторение. Тригонометрические формулы	2	29 апр 6 май	
93-94	Повторение. Тригонометрические уравнения	2	6 май 8 май	
95-100	Решение задач ЕГЭ.	6	13 май 13 май 15 май 20 май 20 май 22 май	