

Департамент по социальной политике
Администрации городского округа Саранск
Республики Мордовия
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 20 имени героя Советского Союза В.Б. Мironова»

Рассмотрено
на методическом объединении учителей
естественного профиля МОУ «Гимназия
№ 20 имени героя Советского Союза В.Б.
Мironова»
Руководитель МО Елфимова А.В. Елфимова
Протокол заседания МО № 1 от 30.08.2021

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия № 20
имени героя Советского Союза В.Б. Мironова» г.г.
Саранск РМ
Е.М. Шумилкина
Протокол заседания МС № 1 от 30.08.2021

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОУ «Гимназия № 20 имени героя
Советского Союза В.Б. Мironова» г.г. Саранск РМ
Р.К. Аюпов
Приказ № 02/02:286 от 01.09.2021

Рабочая программа
учебного предмета (курса)
Алгебра и начала математического анализа (5ч.)
10А КЛАСС

Автор – составитель: учитель математики Елфимова А.В.

2021-2022 учебный год

Паспорт рабочей программы

<p>Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которой разработана Рабочая программа</p>	<p>Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учётом рекомендаций авторских программ: Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. <i>Сост. Бурмистрова Т.А.</i> М: «Просвещение», 2010 г.</p>
<p>Учебники</p>	<p>Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы: учеб. для общеобразоват организаций : базовый и углубл. уровни/ Ш.А.Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Толкачев и др..- М.:, 2019</p>
<p>Объём учебного времени</p>	<p>170 часов</p>
<p>Режим занятий</p>	<p>5 часов в неделю</p>
<p>Уровень обучения</p>	<p>Углубленный</p>

Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного курса 10 класса разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учётом рекомендаций авторских программ: Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. *Сост. Бурмистрова Т.А.* М: «Просвещение», 2010 г.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному уровню подготовки обучающегося, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Изучение алгебры и начал анализа проводится по учебникам «Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы», базовый уровень, Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др.: Просвещение, 2012

На изучение математики на профильном уровне в 10 классе отводится 5 часов в неделю, 170 часов за год.

Изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

Цели учебного предмета:

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 базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

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

Задачи учебного предмета:

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: **«Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики»**, вводится линия **«Начала математического анализа»**. В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры,

расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 10 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс среднего (полного) общего образования.

Организация образовательного процесса

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Преобладающие формы организации учебной работы учащихся: фронтальная, индивидуальная, Текущий контроль осуществляется с помощью опросов, тестов, самостоятельных и контрольных работ

Требование 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, создания 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;

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Содержание учебной дисциплины

1. Повторение – 7 часов. Действительные числа – 12 часов.

В этой главе расширяются и систематизируются известные из курса алгебры основной школы сведения о числах и действиях над ними.

2. Степенная функция - 20 часов.

Учащиеся должны знать свойства степенной функции во всех ее разновидностях. Определение и свойства взаимнообратных функций, определение равносильных уравнений и уравнения следствия.

3. Показательная функция -20 часов

Познакомить учащихся с показательной функцией, научить решать показательные уравнения, неравенства, системы, содержащие показательные уравнения.

4. Логарифмическая функция – 21 час.

Для вычисления логарифмической функции нужно уметь находить логарифмы чисел, т.е. выполнять новое для учащихся действие – логарифмирование. Научить решать логарифмические уравнения и неравенства, системы содержащие логарифмические уравнения. Научить выделять десятичные и натуральные логарифмы.

5. Тригонометрические формулы-37 часов

В результате изучения этой главы учащиеся должны знать определение синуса, косинуса, тангенса и основные формулы, выражающие зависимость между ними.

6. Тригонометрические уравнения – 30 часов

Сформировать у учащихся умение решать простейшие тригонометрические уравнения и ознакомить их с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений. Решение простейших уравнений основывается на изученных свойствах тригонометрических формул.

7. Повторение и решение задач- 23 часа

Повторить и систематизировать курс 10 класса

Календарно – тематическое планирование

Дата пров еден ия план/ факт	Испо льзуе мые Инте рнет- ресур сы	№ урока	Тема и тип урока	Виды контроля знаний и обратной связи	Знать	Уметь	Общеучебны е компетенции	Дом задание
Повторение (7 часов). Основная цель: повторение основных вопросов курса алгебры 7-9 классов, выявление у учащихся пробелов в знаниях и умениях; устранение пробелов.								
2.09	https:// resh.e du.ru	1	Тождественные преобразования алгебраических выражений. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Фронтальный	Формулы сокращённого умножения и деления; определение и свойства степени; действия над степенями	Выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные Коммуникати вные Социально- трудовые	Задание в тетради
3.09	https:// resh.e du.ru	2	Уравнения с одним неизвестным. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Фронтальный	Понятие уравнения с одним неизвестным; определение целых рациональных уравнений	Решать целые рациональные уравнения	Ценностно- смысловые Учебно- познавательн ые Коммуникати вные	Задание в тетради

							Социально- трудовые	
4.09	https:// resh.e du.ru	3	Системы двух уравнений с двумя неизвестными. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Тест	Способы решения систем уравнений: сложения, подстановки, графический	Решать системы двух уравнений с двумя неизвестными различными способами	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Коммуникати вные	Задание в тетради
7.09	https:// resh.e du.ru	4	Функции. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Математический диктант	Определение и основные свойства функций; основные элементарные функции, их свойства и графики	Применять на практике ЗУН по данной теме	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные Коммуникати вные Социально- трудовые	Задание в тетради

[illegible]

11.09	interturok.ruhttps:	8	Целые и рациональные числа. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Мультимедийная лекция	Определение натуральных, целых, рациональных чисел; Определение периодической дроби. Иметь представление об иррациональных числах; множество действительных чисел, модуле действительного числа	Записывать бесконечную десятичную дробь в виде обыкновенной; выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями Выполнять вычисления с иррациональными выражениями, сравнивать их	Общекультурные Учебно-познавательные Учебно-познавательные Коммуникативные Социально-трудовые	§1, №3-5(ч)
14.09	interturok.ruhttps:	9	Действительные числа. Урок закрепления знаний	Фронтальный опрос	Определение натуральных, целых, рациональных чисел; Определение периодической дроби. Иметь представление об иррациональных числах; множество действительных чисел, модуле действительного числа	Записывать бесконечную десятичную дробь в виде обыкновенной; выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями Выполнять вычисления с иррациональными выражениями, сравнивать их	Общекультурные Учебно-познавательные Учебно-познавательные Коммуникативные	§2, №9-12(ч)

15.09	interne turok.ru https:	10	Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Математический диктант	Какая прогрессия называется геометрической; что такое бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия; формулу суммы бесконечно-убывающей геометрической прогрессии	Применять формулу суммы бесконечно-убывающей геометрической прогрессии при решении задач	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Социально-трудовые Коммуникативные	§3, 14-19(ч)
16.09	interne turok.ru https:	11	Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия. Урок закрепления знаний	Устная работа (фронтальная)	Какая прогрессия называется геометрической; что такое бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия; формулу суммы бесконечно-убывающей геометрической прогрессии	Применять формулу суммы бесконечно-убывающей геометрической прогрессии при решении задач	Общекультурные Учебно-познавательные Социально-трудовые Коммуникативные	№21-25
17.09	interne turok.ru https:	12	Арифметический корень натуральной степени. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа в группе	Определение арифметического корня натуральной степени; его свойства	Применять свойства арифметического корня натуральной степени при решении задач	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Социально-трудовые	§4, № 31-38(ч)

18.09	interne turok.ru https:	13	Арифметический корень натуральной степени. Урок закрепления знаний		Определение арифметического корня натуральной степени; его свойства	Применять свойства арифметического корня натуральной степени при решении задач	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Социально-трудовые	№39-47(ч)
21.09	interne turok.ru https:	14	Арифметический корень натуральной степени. Самостоятельная работа. Урок контроля и оценки знаний учащихся	Проверочная работа			Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования	№48-54(ч) https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
22.09	interne turok.ru https:	15	Степень с рациональным и действительным показателем. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа в парах со взаимопроверкой	Определение степеней с рациональным и действительным показателем; свойства степеней	Выполнять преобразование выражений, используя свойства степени, сравнивать выражения, содержащие степени с рациональным показателем	Общекультурные Коммуникативные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования	§5, №57-65(ч)
23.09	interne turok.ru https:	16	Степень с рациональным и действительным показателем. Урок закрепления знаний	Урок-консультация	Определение степеней с рациональным и действительным показателем; свойства степеней	Выполнять преобразование выражений, используя свойства степени, сравнивать выражения,	Общекультурные Коммуникативные Социально-трудовые	№66-76(ч)

[illegible]

29.09 30.09	www// uchi.ru /	20 21	Степенная функция, её свойства и график. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Заполнение таблицы	Свойства и графики различных случаев степенной функции	Сравнить числа, решать неравенства с помощью графиков и (или) свойств степенной функции	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	№121, 124, 123, №122, 125, 126
01.10 02.10	www// uchi.ru /	22 23	Степенная функция, её свойства и график. Урок закрепления знаний	Математический диктант	Свойства и графики различных случаев степенной функции	Сравнить числа, решать неравенства с помощью графиков и (или) свойств степенной функции	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	№ 127-130, №175-179

5.10	www//uchi.ru /	24	Взаимно обратные функции. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Математический диктант	Определение функции обратной для данной функции, теоремы об обратной функции	Строить график функции, обратной данной	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	§7, №132, 133
6.10-12.10	www//uchi.ru /	25-29	Равносильные уравнения и неравенства. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Карточки	Определение равносильных уравнений, следствия уравнения; при каких преобразованиях исходное уравнение заменяется на равносильное ему уравнение, при каких получаются посторонние корни, при каких происходит потеря корней; определение равносильных неравенств	Устанавливать равносильность и следствие; выполнять необходимые преобразования при решении уравнений и неравенств	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	§8, №138, 139, 147 №141, 142, 144(ч) №140(ч), 149 №1391-1393(ч) №148, 1387, 1391-1394(ч)

13.10, 14.10	www// uchi.ru /	30, 31	Иррациональные уравнения. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Определение иррационального уравнения; свойство	Решать иррациональные уравнения	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные Коммуникати вные Социально- трудовые	§9, №152- 155(ч) №156-159- четные
15.10, 16.10, 19.10		32, 33, 34	Иррациональные уравнения. Урок закрепления знаний	Проверочная работа	Определение иррационального уравнения; свойство	Решать иррациональные уравнения	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Коммуникати вные Социально- трудовые	№160, 161, 187- четные № 162- 164- четные https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
20.10	www// uchi.ru /	35	Иррациональные неравенства. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний		Определение ирра- ционального нера- венства; алгоритм решения этого неравенства	Решать иррациональные Неравенства по алгоритму и с помощью графика	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные самосоверше нствования	§10, №165-167 - четные

21.10	www// uchi.ru /	36	Иррациональные неравенства. Урок закрепления знаний		Определение ирра- ционального нера- венства; алгоритм решения этого неравенства	Решать иррациональные Неравенства по алгоритму и с помощью графика	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные самосоверше нствования	№168-170- четные
22.10	www// uchi.ru /	37	Иррациональные неравенства. Урок закрепления знаний	Урок-консультация	См. уроки 30-40	См. уроки 30-40	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые Личностного самосоверше нствования	№162, 172, 173- четные
23.10	www// uchi.ru /	38	Контрольная работа № 2 по теме: "Степенная функция" Урок контроля и оценки знаний учащихся	Индивидуальный				https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск

26.10		39	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Урок коррекции ЗУН	Практикум.	См. уроки 30-40	См. уроки 30-40	Общекультурные Коммуникативные Социально-трудовые	"Проверь себя", Стр. 70
2 четверть								
Показательная функция (20 часов.)								
Основная цель: знакомство с примерами показательной функции; знакомство с решением показательных уравнений и неравенств.								
3.11	https://resh.edu.ru/intereturok.ru	40	Показательная функция, её свойства и график. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Лекция с элементами беседы	Определение показательной функции, три основных свойства показательной функции	Строить график показательной функции	Общекультурные Учебно-познавательные Социально-трудовые	§11, №192, 193, 200
5.11.	https://resh.edu.ru/intereturok.ru	41	Показательная функция, её свойства и график. Урок закрепления знаний	Тренажёры	Определение показательной функции, три основных свойства показательной функции	Строить график показательной функции	Общекультурные Учебно-познавательные Социально-трудовые	№194, 201

5.11-12.11	https://resh.edu.ru/intereturok.ru	42-46	Показательные уравнения. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Практикум	Определение и вид показательных уравнений, алгоритм решения показательных уравнений	Решать показательные уравнения, пользуясь алгоритмом	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	§12, №208-213(ч) №214-217-четные №218-220,250,251-четные №221,222,223 №225, 226(ч)
12.11	https://resh.edu.ru/intereturok.ru	47	Показательные уравнения. Урок закрепления знаний	Самостоятельная работа по теме "Показательные уравнения".	Определение и вид показательных уравнений, алгоритм решения показательных уравнений	Решать показательные уравнения, пользуясь алгоритмом	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные	№251,260(ч)

							Социально- трудовые	
13.11, 15.11, 18.11, 19.11	<a href="https://resh.e
du.ru">https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	48-51	Показательные неравенства. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний		Определение и вид показательных неравенств, алгоритм решения показательных уравнений	Решать показательные неравенства, поль- зуясь алгоритмом	Ценностно- смысловые Общекультур ные Учебно- познавательн ые Коммуникати вные Социально- трудовые Личностного самосоверше нствования	§13, №228, 229,231,23 2 №233,253, 1406 № 238, 239, 1401, 1403, 1405- четные №230, 237
19.11	<a href="https://resh.e
du.ru">https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	52	Показательные неравенства. Урок закрепления знаний	Самостоятельная работа по теме : "Показательные неравенства"	Определение и вид показательных неравенств, алгоритм решения показательных уравнений	Решать показательные неравенства, поль- зуясь алгоритмом	Ценностно- смысловые Общекультур ные Учебно- познавательн ые Коммуникати вные Социально- трудовые	№238, 239

							Личностного самосовершенство вания	
20.11	https:// resh.e du.ru interne turok.r u https:	53	Системы показательных уравнений и неравенств. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа с учебником	Способ подстановки решения систем показательных урав- нений и неравенств	Решать системы показательных уравнений и неравенств	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые Личностного самосовершенство вания	§14, №240-243
22.11	https:// resh.e du.ru interne turok.r u https:	54	Системы показательных уравнений и неравенств. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Математический диктант	Способ подстановки решения систем показательных урав- нений и неравенств	Решать системы показательных уравнений и неравенств	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые Личностного самосовершенство вания	№244, 245,262- четные
25.11	https:// resh.e du.ru interne turok.r u https:	55	Системы показательных уравнений и неравенств. Урок изучения и первичного закрепления новых	Урок-консультация	См. уроки 44-54	См. уроки 44-54	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые Личностного	"Проверь себя", Стр. 88, №264(ч)

			знаний				самосовершенство ствования	
26.11	https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	56	Подготовка к контрольной работе № 3 по теме: "Показательная функция" Урок обобщения и систематизации знаний	Урок-консультация	См. уроки 44-54	См. уроки 44-54	Общекультур ные Социально- трудовые Личностного самосовершенство ствования	
26.11		57	Контрольная работа № 3 по теме: "Показательная функция" Урок контроля и оценки знаний учащихся	Индивидуальный				https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
27.11		58	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Урок коррекции ЗУН	Практикум	См. уроки 44-54	См. уроки 44-54	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые	

Логарифмическая функция (21 час).								
Основная цель: знакомство с примерами логарифмической функции; знакомство с решением логарифмических уравнений и неравенств.								
29.11	https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	59	Логарифмы. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Практикум	Определение логарифма числа, основное логариф- мическое тождество	Выполнять преобразование выражений, содержащих логарифмы	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые	§15, №274-277
2.12	https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	60	Логарифмы. Урок закрепления знаний	Самостоятельная работа	Определение логарифма числа, основное логариф- мическое тождество	Выполнять преобразование выражений, содержащих логарифмы	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые	№278- 286(ч)
3.12, 3.12	https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	61, 62	Свойства логарифмов. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа с учебником	Свойства логарифмов	Применять свойства логарифмов при преобразовании выражений, содержащих логарифмы	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые Личностного самосоверше нствования	§16, № 290-293(ч) №294- 296(ч)

4.12	https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	63	Свойства логарифмов. Урок закрепления знаний	Семинар	Свойства логарифмов	Применять свойства логарифмов при преобразовании выражений, содержащих логарифмы	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые Личностного самосоверше нствования	№297- 300(ч)
6.12	https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	64	Десятичные и натуральные логарифмы. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Самостоятельная работа	Обозначение деся- тичного и натураль- ного логарифма; ознакомиться с таблицей Брадиса	Находить значения десятичных и нату- ральных логарифмов по таблицам Брадиса и с помощью МК	Ценностно- смысловые Общекультур ные Информацион ные	§ 17, № 301-307(ч) https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
9.12, 10.12	https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	65- 66	Десятичные и натуральные логарифмы. Урок закрепления знаний	Тест	Обозначение деся- тичного и натураль- ного логарифма; ознакомиться с таблицей Брадиса	Находить значения десятичных и нату- ральных логарифмов по таблицам Брадиса и с помощью МК	Ценностно- смысловые Общекультур ные Информацион ные	№308- 313(ч) №314, 384

10.12	https://resh.edu.ru/intereturok.ru	67	Логарифмическая функция, её свойства и график. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Мультимедийная лекция	Вид логарифмической функции, её основные свойства	Строить график логарифмической функции с данным основанием, использовать свойства логарифмической функции при решении задач	Общекультурные Учебно-познавательные Личностного самосовершенствования Социально-трудовые Информационные	§18, № 322, 324, 374
11.12, 13.12	https://resh.edu.ru/intereturok.ru	68, 69	Логарифмическая функция, её свойства и график. Урок закрепления знаний	Фронтальный опрос	Вид логарифмической функции, её основные свойства	Строить график логарифмической функции с данным основанием, использовать свойства логарифмической функции при решении задач	Общекультурные Учебно-познавательные Личностного самосовершенствования	№318-320, 325, 326-четные № 327, 328, 331, 333(ч)
16.12, 17.12	https://resh.edu.ru/intereturok.ru	70, 71	Логарифмические уравнения. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Лекция	Вид простейших логарифмических уравнений, основные приёмы решения логарифмических уравнений	Решать простейшие логарифмические уравнения и применять основные приёмы при решении уравнений	Ценностно-смысловые Общекультурные Учебно-познавательные	§19, №337-341(ч) №342-344(ч)

17.12, 18.12, 20.12	<a href="https://resh.e
du.ru">https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	72, 73, 74	Логарифмические уравнения. Урок закрепления знаний	Тренажёр	Вид простейших логарифмических уравнений, основные приёмы решения логарифмических уравнений	Решать простейшие логарифмические уравнения и приме- нять основные приёмы при решении уравнений	Ценностно- смысловые Общекультур ные Учебно- познавательн ые Социально- трудовые	№345- 348(ч) №349- 352(ч) №390- 393(ч)
23.12	<a href="https://resh.e
du.ru">https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	75	Логарифмические неравенства. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Составление ОК	Вид простейших логарифмических неравенств, основные приёмы решения логарифмических неравенств	Решать простейшие логарифмические неравенства приме- нять основные приёмы при решении неравенств	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные Коммуникати вные Социально- трудовые	§20, №355- 357(ч)
24.12	<a href="https://resh.e
du.ru">https:// resh.e du.ru interne turok.r uhttps:	76	Логарифмические неравенства. Урок закрепления знаний	Самостоятельная работа	Вид простейших логарифмических неравенств, основные приёмы решения логарифмических неравенств	Решать простейшие логарифмические неравенства приме- нять основные приёмы при решении неравенств	Ценностно- смысловые Общекультур ные Социально- трудовые	№358- 362(ч)

[illegible]

13.01, 14.01		80, 81	Радианная мера угла. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Лекция с элементами беседы	Определение угла в один радиан, формулы перевода градусной меры в радианную и наоборот	Пользоваться формулами перевода, вычислять длину дуги и площадь кругового сектора	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные Социально- трудовые	§21, №407, 408(ч) 410, 412, 414
14.01 15.01		82, 83	Поворот точки вокруг начала координат. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Математический диктант	Понятие «единичная окружность», поворот точки вокруг начала координат	Находить координаты точки единичной окружности, полученной поворотом $P(1;0)$ На заданный угол, находить углы поворота точки $P(1;0)$, чтобы получить точку с за- данными координатами	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Социально- трудовые	§22, №416-422, 426, 427
17.01		84	Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Фронтальный опрос по материалу предыдущего материала	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	Находить значения синуса, косинуса и тангенса угла по таблицам Брадиса и с помощью МК;табличные значения; решать уравнения $\sin x=0$, $\sin x=1$, $\sin x=-1$, $\cos x=0$, $\cos x=1$,	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Коммуникати вные	§23, №430-434, 437, 438

						$\cos x = -1$		
20.01		85	Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Урок закрепления знаний	Диктант	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	Находить значения синуса, косинуса и тангенса угла по таблицам Брадиса и с помощью МК; табличные значения; решать уравнения $\sin x = 0$, $\sin x = 1$, $\sin x = -1$, $\cos x = 0$, $\cos x = 1$, $\cos x = -1$	Общекультурные Учебно-познавательные Коммуникативные Социально-трудовые	№ 439, 435, 440
21.01		86	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа с учебником	Какие знаки имеют синус, косинус и тангенс в различных четвертях	Определять знак числа $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ при заданном значении α	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования	§24, №442-446(ч)
21.01 22.01		87 88	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла. Урок закрепления знаний	Тренажёр	Какие знаки имеют синус, косинус и тангенс в различных четвертях	Определять знак числа $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ при заданном значении α	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования	№447-450 452, 453 № 454, 455

			Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Кодированные карточки	Основное тригонометрическое тождество, зависимость между тангенсом и котангенсом, зависимость между тангенсом и косинусом, зависимость между котангенсом и синусом	Применять формулы зависимости между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла при решении задач	Ценностно-смысловые Общекультурные Учебно-познавательные компетенции. Коммуникативные	
24.01 27.01 28.01		89 90 91	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	Математический диктант (терминологический)	Основное тригонометрическое тождество, зависимость между тангенсом и котангенсом, зависимость между тангенсом и косинусом, зависимость между котангенсом и синусом	Применять формулы зависимости между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла при решении задач	Ценностно-смысловые Общекультурные Учебно-познавательные компетенции. Коммуникативные	§25, №456-458(ч) №459-461(ч) № 462-464(ч)
28.01 29.01		92, 93	Тригонометрические тождества. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Какие равенства называются тождествами, какие способы используются при доказательстве тождеств	Применять изученные формулы при доказательстве тождеств	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные	§ 26, №465-469 № 470-472

31.01		94	Тригонометрические тождества. Урок закрепления знаний	Математический диктант	Какие равенства называются тождествами, какие способы используются при доказательстве тождеств	Применять изученные формулы при доказательстве тождеств	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные	№ 473, 474
03.02 04.02		95 96	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Самостоятельная работа	Формулы $\sin(-\alpha) = -\sin\alpha$, $\cos(-\alpha) = \cos\alpha$, $\operatorname{tg}(-\alpha) = -\operatorname{tg}\alpha$	Находить значения синуса, косинуса и тангенса для отрицательных углов	Ценностно-смысловые Общекультурные Учебно-познавательные	§27, №475-477(ч)
04.01		97	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Урок закрепления знаний	Тренажёр	Формулы $\sin(-\alpha) = -\sin\alpha$, $\cos(-\alpha) = \cos\alpha$, $\operatorname{tg}(-\alpha) = -\operatorname{tg}\alpha$	Находить значения синуса, косинуса и тангенса для отрицательных углов	Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	№ 478-479(ч)
05.02 07.02		98 99	Формулы сложения. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тест	Формулы сложения $\cos(\alpha+\beta)$ и другие	Выводить формулы сложения и применять их на практике	Ценностно-смысловые Общекультурные Учебно-познавательные Коммуникативные	§28, №481-485(ч) № 486-491(ч)

							вные	
10.02		100	Формулы сложения. Урок закрепления знаний	Карточки	Формулы сложения $\cos(\alpha+\beta)$ и другие	Выводить формулы сложения и применять их на практике	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Социально- трудовые	№ 492- 497(ч)
11.02, 11.02		101 102	Синус, косинус и тангенс двойного угла. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Формулы синуса, косинуса и тангенса двойного угла	Выводить формулы двойного угла и применять их на практике	Ценностно- смысловые Общекультур ные Личностного самосоверше нствования	§29, №498- 502(ч) № 503- 509(ч)
12.02		103	Синус, косинус и тангенс двойного угла. Урок закрепления знаний	Самостоятельная работа	Формулы синуса, косинуса и тангенса двойного угла	Выводить формулы двойного угла и применять их на практике	Информацион ные Коммуникати вные Социально- трудовые	№ 510- 512(ч)

14.02		104	Синус, косинус и тангенс половинного угла. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа с учебником	Формулы половинного угла синуса, косинуса и тангенса; Формулы, выражающие $\sin\alpha$, $\cos\alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ через $\operatorname{tg} (\alpha/2)$	Выводить формулы половинного угла синуса, косинуса и тангенса; применять их на практике	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	§ 30, №513-518
17.02 18.02		105 106	Синус, косинус и тангенс половинного угла. Урок закрепления знаний	Работа в группах	Формулы половинного угла синуса, косинуса и тангенса; Формулы, выражающие $\sin\alpha$, $\cos\alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ через $\operatorname{tg} (\alpha/2)$	Выводить формулы половинного угла синуса, косинуса и тангенса; применять их на практике	Общекультурные Информационные Коммуникативные	№519-523 №546, 550- 552
18.02 19.02		107 108	Формулы приведения. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тест	Значения тригонометрических функций углов, больших 90° , сводятся к значениям для острых углов; правила записи формул приведения	Применять формулы приведения при решении задач	Общекультурные Учебно-познавательные Социально-трудовые компетенции	§31, №525-528(ч) № 529-531(ч) https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
21.02		109	Формулы приведения. Урок закрепления	Тренажёр	Значения тригонометрических функций углов,	Применять формулы приведения при	Ценностно-смысловые	№ 532-535(ч)

			знаний		больших 90° , сводятся к значениям для острых углов; правила записи формул приведения	решении задач	Информацион ные Коммуникати вные	
25.02 25.02		110 111	Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Диктант	Формулы суммы и разности синусов, суммы и разности косинусов	Применять формулы суммы и разности синусов, суммы и разности косинусов на практике	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные Коммуникати вные	§32, №537, 538, 540, 541
26.02		112	Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов. Урок закрепления знаний	Математический турнир	Формулы суммы и разности синусов, суммы и разности косинусов	Применять формулы суммы и разности синусов, суммы и разности косинусов на практике	Ценностно- смысловые Социально- трудовые Личностного самосоверше нствования	№542-545
28.02		113	Подготовка к контрольной работе № 5 по теме: "Тригонометрические формулы " Урок обобщения и систематизации знаний	Урок-консультация	См. уроки 81-101	См. уроки 81-101	Общекультур ные Коммуникати вные Социально- трудовые Личностного самосоверше нствования	"Проверь себя", Стр. 166.

02.03		114	Контрольная работа № 5 по теме: "Тригонометрические формулы" Урок контроля и оценки знаний учащихся	Индивидуальный	См. уроки 81-101	См. уроки 81-101	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования	https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
03.03		115	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Урок коррекции ЗУН	Практикум	См. уроки 81-101	См. уроки 81-101	Общекультурные Коммуникативные Социально-трудовые	
<p align="center">Тригонометрические уравнения (30 часов).</p> <p align="right">Основная цель:</p> <p><i>сформировать умения решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений и систем уравнений.</i></p>								
03.03 04.03		116 117	Уравнение $\cos x = a$. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тренажёр	Определение арккосинуса числа, формулу решения уравнения $\cos x = a$, частные случаи решения уравнения ($\cos x = 1$, $\cos x = -1$,	Решать простейшие тригонометрические уравнения вида $\cos x = a$	Общекультурные Учебно-познавательные Информацион	§33, № 568-573(ч) №574-578(ч)

					$\cos x=0$)		ные Коммуникати вные Социально- трудо	
06.03		118	Уравнение $\cos x=a$. Урок закрепления знаний	Карточки	Определение арккосинуса числа, формулу решения уравнения $\cos x=a$, частные случаи решения уравнения ($\cos x=1$, $\cos x=-1$, $\cos x=0$)	Решать простейшие тригонометрические уравнения вида $\cos x=a$	Ценностно- смысловые Учебно- познавательн ые Коммуникати вные Социально- трудо	№579- 582(ч) https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
10.03, 10.03		119 120	Уравнение $\sin x=a$. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Карточки	Определение арксинуса числа, формулу решения уравнения $\sin x=a$, частные случаи решения уравнения ($\sin x=1$, $\sin x=-1$, $\sin x=0$)	Решать простейшие тригонометрические уравнения вида $\sin x=a$	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Коммуникати вные	§34, №586- 588(ч) № 589- 594(ч)
11.03 13.03 16.03		121 122 123	Уравнение $\sin x=a$. Урок закрепления знаний	Тест	Определение арксинуса числа, формулу решения уравнения $\sin x=a$, частные случаи решения уравнения ($\sin x=1$, $\sin x=-1$,	Решать простейшие тригонометрические уравнения вида $\sin x=a$	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Коммуникати	№ 595- 599(ч) № 600- 604(ч) № 656-658

					$\sin x=0$)		вные	https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
17.03 17.03		124 125	Уравнение $\operatorname{tg} x=a$. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Определение арк- тангенса числа, формулу решения уравнения $\operatorname{tg} x=a$	Применять формулу решения уравнения $\operatorname{tg} x=a$ для решения уравнений	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Информацион ные Коммуникати вные Социально- трудовые	§35, № 607-609 № 610- 612(ч)
18.03		126	Уравнение $\operatorname{tg} x=a$. Урок закрепления знаний	Диктант	Определение арк- тангенса числа, формулу решения уравнения $\operatorname{tg} x=a$	Применять формулу решения уравнения $\operatorname{tg} x=a$ для решения уравнений	Ценностно- смысловые Учебно- познавательн ые Коммуникати вные Социально- трудовые	№ 613-617 https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
20.03,		127	Решение тригономет- рических уравнений. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа с учебником	Некоторые виды тригонометрических уравнений	Решать простейшие тригонометрические уравнения, квадратные уравнения относительно одной из	Общекультур ные Учебно- познавательн ые Коммуникати	§36, №620

						тригонометрических функций, однородные и не однородные уравнения	вные	
1.04 5.04 6.04		128 129 130	Решение тригонометрических уравнений. Уравнения , сводящиеся к квадратным.. Урок закрепления знаний	Тренажёр	Некоторые виды тригонометрических уравнений	Решать простейшие тригонометрические уравнения, квадратные уравнения относительно одной из тригонометрических функций, однородные и не однородные уравнения	Общекультурные Учебно-познавательные Коммуникативные	§36(стр 182-183), №621 -623(ч) Индивидуальные задания.
07.04		131	Решение тригонометрических уравнений. Однородные уравнения. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Самостоятельная работа	Некоторые виды тригонометрических уравнений	Решать простейшие тригонометрические уравнения, квадратные уравнения относительно одной из тригонометрических функций, однородные и не однородные Уравнения	Общекультурные Учебно-познавательные Личностного самосовершенствования Социально-трудовые Информационные	№624, 636 https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск

8.04		132	Решение тригонометрических уравнений, решаемые разложением левой части на множители. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Заполнение таблицы	Некоторые виды тригонометрических уравнений	Решать простейшие тригонометрические уравнения	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	задачи 9,10,13 стр 186,187. № 626-628
9.04		133	Решение тригонометрических уравнений, решаемые разложением левой части на множители. Урок закрепления знаний	Тренажёр	Некоторые виды тригонометрических уравнений	Решать простейшие тригонометрические уравнения	Ценностно-смысловые Учебно-познавательные Коммуникативные Социально-трудовые	задачи 7, 8 стр. 184-185, № 625, 629, 661 https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
12.04		134	Решение тригонометрических уравнений, решаемые разложением левой части на множители. Урок изучения и первичного закрепления новых	Самостоятельная работа	Некоторые виды тригонометрических уравнений	Решать простейшие тригонометрические уравнения	Общекультурные Учебно-познавательные Коммуникативные	

			знаний					
13.04		135	Решение тригонометрических уравнений, решаемые разложением левой части на множители. Урок закрепления знаний	Фронтальный опрос	Некоторые виды тригонометрических уравнений	Решать простейшие тригонометрические уравнения	Общекультурные Учебно-познавательные Коммуникативные	задачи 11, 12, 14 № 627, 630, 631, 634-четные
14.04 15.04		136 137	Решение тригонометрических уравнений. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Семинар	Некоторые виды тригонометрических уравнений		Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	№ 635, 637-640-четные Индивидуальные задания https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск

16.04 19.04 20.04		138 139 140	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.		Некоторые виды тригонометрических неравенств	Решать простейшие тригонометрические неравенства		§ 37, №648, 649- четные №650, 651 https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
21.04 22.04		141 142	Подготовка к контрольной работе №6 по теме: "Тригонометрические уравнения ". Урок обобщения и систематизации знаний	Консультация	См. уроки 114-127	См. уроки 114-127	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	"Проверь себя", Стр. 195
23.04		143	Контрольная работа № 6 по теме: "Тригонометрические уравнения "		См. уроки 114-127	См. уроки 114-127	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования	https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск

26.04		144	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Урок коррекции ЗУН	Практикум	См. уроки 114-127	См. уроки 114-127	Общекультурные Коммуникативные Социально-трудовые	
<p align="center"><i>Резерв времени. Итоговое повторение. Подготовка к ЕГЭ. Итоговый контроль (23 часа).</i></p> <p align="center"><i>Основная цель: обобщить и систематизировать знания, навыки и умения по основным темам курса математики за курс 10 класса.</i></p>								
27.04 28.04		145 146	Действительные числа. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Повторить, что действительные числа являются бесконечными десятичными дробями. Сравнить действительные числа. Повторить арифметические действия над действительными числами. Периодические и непериодические бесконечными десятичными дробями. Перевод обыкновенную дробь в бесконечную десятичную дробь и наоборот. Повторить, что иррациональные числа можно представить в виде непериодических бесконечных десятичных дробей.			Ценностно-смысловые Общекультурные Информационные	§1-5, № 1060, 1092-1096-четные
29.04 30.04 10.05 11.05		147 148 149 150	Степенная функция. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Повторить теорию по степенной функции с действительным показателем, ее свойства и график; решать иррациональные уравнения; обобщить понятия степени числа и корня n -й степени			Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	§ 6

12.05 13.05 14.05 17.05		151 152 153 154	Показательная функция Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Повторить теорию по показательной функции; решать показательные уравнения и неравенства	Общекультурные Учебно-познавательные Информационные Коммуникативные Социально-трудовые	§11-14 № 250-252, 259, 260 № 253, 254, 232, 233
18.05 19.05 20.05 21.05 24.05		155 156 157 158 159	Логарифмическая функция. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Повторить теорию по логарифмической функции; решать логарифмические уравнения и неравенства	Общекультурные Учебно-познавательные Личностного самосовершенствования Социально-трудовые Информационные	§15-18 № 368, 384, 374, 377, 312 §19, №378-380, 392 §20, №381, 383, 396
25.05 26.05 27.05		160 161 162	Тригонометрические формулы и уравнения. Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Обобщить и систематизировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса; вычислять значения тригонометрических функций и выполнять преобразования тригонометрических выражений. Уметь решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства; знать приёмы решения тригонометрических уравнений и систем уравнений	Ценностно-смысловые Информационные Коммуникативные	§ 21-32, № 546-552 §21-32 №553-560-четные

28.05 28.05	163 164	Итоговая контрольная работа № 7 Урок контроля и оценки знаний учащихся	Контроль знаний и умений учащихся за курс математики 10 класса	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования	https://mail.ru/ Элжур Яндекс-диск
29.05	165	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Урок коррекции ЗУН(ов)		Общекультурные Учебно-познавательные Личностного самосовершенствования Социально-трудовые Информационные	
30.05	166 - 170	Резерв			

Список литературы

УМК учителя:

1. Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. *Сост. Бурмистрова Т.А.* М: «Просвещение», 2010 г
2. Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2012
3. Шабунин М.И. и др. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. (Базовый уровень) М.: Просвещение, 2010
4. Большакова О.В. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Тематические тестовые задания для подготовки ЕГЭ. Ярославль: Академия развития, 2011
5. Ященко И.В. и др. ЕГЭ. Математика. Тематическая рабочая тетрадь + 20 вариантов тестов ЕГЭ. М.: МЦНМО, 2013
6. Большакова О.В. Готовимся к ЕГЭ. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Итоговое тестирование в формате экзамена. Ярославль: Академия развития, 2011
7. Семенко Е.А. Тематический сборник заданий для подготовки к ЕГЭ по математике: 10-11 классы. М.: Вентана-Граф, 2013.
8. Математика. 10-й класс. Тесты для промежуточной аттестации и текущего контроля. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Ростов-на-Дону: Легион-М, 2013
9. ЕГЭ 2014. Математика. Рабочие тетради: В1 – В14. Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. М.: МЦНМО, 2013

УМК учащихся:

1. Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2012
- 2 Сборники для подготовки и проведения ЕГЭ / 2013, 2014г.
- 3.С.М.Саакян, А.М.Гольдман, Д.В.Денисов. Задачи по алгебре и началам анализа. - М: Просвещение 2012 ИН

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская история математики <http://www.math.ru>

Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»
<http://mat.1september.ru>

ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию <http://www.uztest.ru>

Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

Научно-образовательный сайт EqWorld — Мир математических уравнений <http://eqworld.ipmnet.ru>

Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>

Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>

Прикладная математике: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями <http://www.pm298.ru>