

## 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.

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, 2015

На изучение математики на базовом уровне в 10 классе отводится 3 часа в неделю, 102 часа 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 развиваться 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 - 4 часа. 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 - 11 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 -12 часов***

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

## ***4. Логарифмическая функция – 16 часов.***

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-23 часа.***

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

## ***6. Тригонометрические уравнения – 16 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- 8 часов.***

Повторить и систематизировать курс 10 класса

# Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	тип урока	Основные термины понятия	Виды контроля контрольные измерители	Организация исследовательской деятельности, работа с ресурсами интернет	Домашнее задание
<b><i>Повторение - 4 часа</i></b>							
1	Повторение. Рациональные выражения. Преобразования рациональных выражений.	1	комбинированный урок	Повторить и систематизировать знания по теме.			Индивидуальные задания
2	Повторение. Рациональные выражения. Преобразования рациональных выражений.	1	комбинированный урок	Повторить и систематизировать знания по теме.	самостоятельная работа		Индивидуальные задания
3	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	комбинированный урок	Повторить и систематизировать знания по теме.		Презентация «Обобщаем и систематизируем курс алгебры 9»	Индивидуальные задания
4	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	комбинированный урок	Повторить и систематизировать знания по теме.	самостоятельная работа		Индивидуальные задания
<b><i>Действительные числа – 12 часов.</i></b>							
5	Целые и рациональные числа	1	Урок изучения нового материала	Натуральное и рациональное число	Тест		§ 1 №1(2,4,6); 2(2,4,6); 5(2)
6	Действительные числа	1	Урок закрепления изученного материала	Понятие действительных чисел, иррациональные числа	Решение на закрепление		Индивидуальные задания
7	Действительные числа	1	Комбинированный урок	Понятие действительных чисел, иррациональные числа	самостоятельная работа	Презентация по теме « Действительные числа»	§ 2 № 9(2,4,6); 11(2)
8	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	Комбинированный урок	Геометрическая прогрессия. Формула суммы	работа по карточкам		§ 3 № 16(2); 17(2); 21(2,4)
9	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	Урок закрепления изученного материала	Геометрическая прогрессия. Формула суммы	Математический диктант		§ 3 № 22(2); 23(2)

10	Арифметический корень натуральной степени.	1	Комбинированный урок	Определение арифметического корня и его свойства	тест		§ 4 № 32(2,4); № 43(2,4)
11	Арифметический корень натуральной степени.	1	Урок повторения и обобщения	Определение арифметического корня и его свойства	Тренажер № 1		§ 4 № 38(4); 41(2); 49(2); 50
12	Арифметический корень натуральной степени.	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Определение арифметического корня и его свойства	самостоятельная работа		§ 4 № 32(6); 42(2,4)
13	Степень с рациональным и действительным показателем	1	Комбинированный урок	Определение степени с рациональным показателем	тест		§ 5 № 69(2,4); 70(2,4); 71(2,4) № 79
14	Степень с рациональным и действительным показателем	1	Урок повторения и обобщения	Определение степени с рациональным показателем		Презентация «Степень с рациональным показателем»	§ 5 № 96(2,4); 103(2,4) № 110
15	Степень с рациональным и действительным показателем	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Определение степени с рациональным показателем	самостоятельная работа		§ 1 – 5 № 86(2,4); 76(2,4) № 109
16	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме « Действительные числа»	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Обобщить и систематизировать знания по теме.	контрольная работа		
<b><i>Степенная функция - 11 часов.</i></b>							
17	Степенная функция, ее свойства и график	1	Урок изучения нового материала	Свойства и графики различных случаев степенной функции	Построение алгоритма решения задания		§ 6 № 119(2,4,6); № 124
18	Степенная функция, ее свойства и график	1	Урок закрепления изученного материала	Свойства и графики различных случаев степенной функции	Проблемные задания,	Презентация по теме « степенная функция»	§ 6 № 125(2,4,6); 175(2,4,6)
19	Взаимно-обратные функции	1	Урок изучения нового материала	Определение обратной функции	Самостоятельная работа		§ 7 № 132(2,4,6); 133(2,4)
20	Равносильные уравнения и неравенства	1	Урок изучения нового материала	Определение равносильных уравнений неравенств,	Математический диктант		§ 8 № 138(2,3); 139(2,4,6)

21	Равносильные уравнения и неравенства	1	Комбинированный урок	Определение равносильных уравнений неравенств,	Лабораторно-графическая работа,		§ 8 № 140(2,4); 143(2,4)
22	Иррациональные уравнения.	1	Урок изучения нового материала	Понятие иррациональных уравнений		Презентация по теме « Решение иррациональных уравнений»	§ 9 № 152(2); 153(2); 55(2,4)
23	Иррациональные уравнения.	1	Учебный практикум	Понятие иррациональных уравнений	Тест		§ 9 № 156(2,4); 157
24	Иррациональные уравнения.	1	Учебный практикум	Понятие иррациональных уравнений	Тренажер № 2		Индивидуальные задания
25	Иррациональные неравенства.	1	Урок изучения нового материала	Определение иррациональных неравенств.	Решение на закрепление		§ 10 № 167 (2,4,6) № 168 (2,4)
26	Иррациональные неравенства.	1	Урок повторения и обобщения	Определение иррациональных неравенств.	Самостоятельная работа		§ 10 № 170 (2,4)
27	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме « Степенная функция»	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Обобщить и систематизировать знания по теме.	контрольная работа		
<b><i>Показательная функция -12 часов</i></b>							
28	Показательная функция, ее свойства и график.	1	Урок изучения нового материала	Определение функции и ее свойства.			§ 11 № 194(2,4); 196;
29	Показательная функция, ее свойства и график	1	Комбинированный урок	Определение функции и ее свойства.	Самостоятельная работа		§ 11 № 197(2,4); 206
30	Показательные уравнения	1	Урок изучения нового материала	Алгоритм решения показательных уравнений	Составление опорного конспекта,		§ 12 № 209(2,4); 250(2,4)
31	Показательные уравнения	1	Комбинированный урок	Алгоритм решения показательных уравнений	Математический диктант		§ 12 № 211(2,4); 214(2,4)
32	Показательные уравнения	1	Урок повторения и обобщения	Алгоритм решения показательных уравнений	Тренажер № 3		§ 12 № 213(2,4); 252(2,4)

33	Показательные неравенства	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Алгоритм решения показательных уравнений	Составление опорного конспекта,		§ 13 № 228(4,6); 229(2,4)
34	Показательные неравенства	1	Урок изучения нового материала	Решение неравенств, свойства	Тренажер № 4		§ 13 № 231 (2, 4) № 232 (2)
35	Показательные неравенства	1	Комбинированный урок	Решение неравенств, свойства	Решение на закрепление		§ 13 № 230 (2, 4) № 236 (2, 4)
36	Системы показательных уравнений и неравенств	1	Урок изучения нового материала	Способ подстановки	Самостоятельная работа		§ 14 № 240(2); 241(2)
37	Системы показательных уравнений и неравенств	1	Урок повторения и обобщения	Способ подстановки	тест		№ 242(2); 243(2,4,6)
38	Системы показательных уравнений и неравенств	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Способ подстановки	индивидуальные карточки	презентация по теме « Показательная функция»	§ 14 Стр 88 Проверь себя!
39	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме « Показательная функция»	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Обобщить и систематизировать знания по теме.	контрольная работа		

### *Логарифмическая функция – 1бчасов.*

40	Логарифмы	1	Комбинированный	Понятие логарифма.	Составление опорного конспекта,		§ 15 №271(2,4,6); 272(2,4)
41	Логарифмы	1	Учебный практикум	Понятие логарифма.	Решение на закрепление		§ 15 № 278(2,4); 282(2); 284(4)
42	Свойства логарифмов	1	Комбинированный	Свойства логарифмов	тест Тренажер № 5		§ 16 № 291(2,4); 296(2,4)
43	Свойства логарифмов	1	Учебный практикум	Свойства логарифмов	индивидуальные карточки		§ 16 № 292(2,4); 293(2; 4)
44	Десятичные и натуральные логарифмы	1	Комбинированный	Обозначение натурального и десятичного логарифма			§ 17 № 301(2,4); 303(2,4)
45	Десятичные и натуральные логарифмы	1	Учебный практикум	Обозначение натурального и десятичного логарифма	Решение на закрепление		§ 17 № 306(2); 307(4,6)



46	Логарифмическая функция. ее график, свойства	1	Урок изучения нового материала	Вид логарифмической функции, свойства	Построение алгоритма решения задания		§ 18 № 318(2,4); 324(2,4)
47	Логарифмическая функция. ее график, свойства	1	Учебный практикум	Вид логарифмической функции, свойства	Проблемные задания,		§ 18 № 320(4); 325(2,4)
48	Логарифмические уравнения	1	Комбинированный	Вид простейших логарифмических уравнений	Решение на закрепление		§ 19 № 337(2,4); 338(2,4)
49	Логарифмические уравнения	1	Учебный практикум	Вид простейших логарифмических уравнений	Самостоятельная работа		§ 19 № 339(2); 341(2,4)
50	Логарифмические уравнения	1	Учебный практикум	Вид простейших логарифмических уравнений	тест Тренажер № 6,		§ 19 № 342(2); 378
51	Логарифмические неравенства	1	Комбинированный	Способы решения неравенств	Решение на закрепление		§ 20 № 355 (2,4,6); 356(4)
52	Логарифмические неравенства	1	Учебный практикум	Способы решения неравенств	Самостоятельная работа		§ 20 № 357(2); 359(2,4)
53	Логарифмические неравенства	1	Проблемный	Способы решения неравенств	тест Тренажер № 7,		§ 20 № 363(2); 364(2)
54	Логарифмические уравнения и неравенства.	1	Урок повторения и обобщения	Обобщить и систематизировать знания по теме.	индивидуальные карточки	презентация по теме «Логарифмическая функция»	Индивидуальные задания
55	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме « Логарифмическая функция»	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Обобщить и систематизировать знания по теме.	контрольная работа		
<b><i>Тригонометрические формулы -23 часа</i></b>							
56	Радианная мера угла.	1	Исследовательский	Формулы градусной и радианной меры	Проблемные задания,		§21 №407(2,4,6) №408(2,4,6)
57	Поворот точки вокруг начала координат	1	Комбинированный	Единичная окружность	Решение на закрепление Тренажер № 8		§22 №416(2,4,6) 420(2) № 421(2);
58	Поворот точки вокруг начала координат	1	Проблемный	Единичная окружность	Самостоятельная работа		§22 422(3) 420(3) № 421(3);
59	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	1	Учебный практикум	Определение синуса, косинуса, тангенса угла.	Проблемные задания,		§ 23 № 434(2,4); 437(2,4)

60	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	1	Комбинированный	Определение синуса, косинуса, тангенса угла.	Решение на закрепление Тренажер № 9,		§ 23 № 439(2,4,8)
61	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла	1	Комбинированный	Знаки синуса, косинуса, тангенса угла.	Самостоятельная работа		§ 24 № 447; №449
62	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	1	Учебный практикум	Основное тригонометрическое тождество.	Тест		§ 25 № 458(2); 462(4)
63	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и го же угла	1	Комбинированный	Основное тригонометрическое тождество.	Самостоятельная работа		§ 25 № 460(2,4) № 464
64	Тригонометрические тождества	1	Поисковый	Основные формулы	Проблемные задания,		§26 №465(2,4,6); 467(2,4)
65	Тригонометрические тождества	1	Учебный практикум	Основные формулы	индивидуальные карточки		§ 26 № 471; 462(2)
66	Синус, косинус, тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$	1	Проблемный	Основные формулы	Работа по карточкам, диктант		§ 27 № 475(2,4,6); 476(2,4)
67	Синус, косинус, тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$	1	Комбинированный	Основные формулы	Работа по группам		§27 №477(2,4,6) №478(2,4)
68	Формулы сложения	1	Комбинированный	Формулы			§ 28 № 481(4); 482(2,4) 483(2)
69	Формулы сложения	1	Учебный практикум	Формулы	индивидуальные карточки		§ 28 № 487(2,4); 491(4)
70	Формулы сложения	1	Урок повторения и обобщения	Формулы	Самостоятельная работа, Тренажер № 10		§ 28 № 488(2,4); 493(4)
71	Формулы двойного угла	1	Учебный практикум	Формулы и их применение на практике	Тест		§ 29 № 502; 503(2)
72	Формулы двойного угла	1	Комбинированный	Формулы и их применение на практике	Самостоятельная работа,		§ 29 № 504(2); 508(1,2)
73	Формулы двойного угла	1	Урок повторения и обобщения	Формулы и их применение на практике	индивидуальные карточки		§ 29 № 507(2); 510(1,2)

74	Формулы приведения	1	Учебный практикум	Формулы	Проблемные задания,		§ 31 № 525(2,4,6); 526(2,4,6,8)
75	Формулы приведения	1	Комбинированный	Формулы	Тест		§ 31 № 530(2); 531(2)
76	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	1	Учебный практикум	Формулы	Самостоятельная работа,	презентация по теме «тригонометрические формулы»	§ 32 № 537(2,4); 538(2,4)
77	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	1	Комбинированный	Формулы			§ 32 № 541(2); №545
78	<b>Контрольная работа № 5</b> по теме «Тригонометрические формулы»	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Обобщить и систематизировать знания по теме.	контрольная работа		

### *Тригонометрические уравнения – 16 часов*

79	Уравнение $\cos x = a$	1	Урок изучения нового материала	Знать определение арккосинуса	индивидуальные карточки		§ 33 № 569; 571(2) 572(2)
80	Уравнение $\cos x = a$	1	Комбинированный урок	Знать определение арккосинуса	Самостоятельная работа, Тренажер № 11		§ 33 № 581; 582
81	Уравнение $\cos x = a$	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Знать определение арккосинуса	Тест		§ 33 № 584; 585
82	Уравнение $\sin x = a$	1	Урок изучения нового материала	Определение арксинуса	индивидуальные карточки		§ 34 № 587; 589(2) 590(2)
83	Уравнение $\sin x = a$	1	Комбинированный урок	Определение арксинуса	Самостоятельная работа,		§34 №591(2,4,6) 592(2)
84	Уравнение $\sin x = a$	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Определение арксинуса	Тест Тренажер № 12	презентация по теме «тригонометрические уравнения»	§34 №593(2,4,6) 596(2)
85	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	1	Урок изучения нового материала	Определение арктангенса, частные случаи	Проблемные задания,		§ 35 № 608(2,3); 609(2,4) 610(4)
86	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	1	Комбинированный урок	Определение арктангенса, частные случаи	Тест		§ 35 №611 (2) №612 (2, 4)

87	Решение тригонометрических уравнений	1	Урок изучения нового материала	Виды уравнений. Однородные и неоднородные уравнения	Тест		§ 36 № 621(2,4) 622 (2, 4)
88	Решение тригонометрических уравнений	1	Комбинированный урок	Виды уравнений. Однородные и неоднородные уравнения	Самостоятельная работа		§ 36 № 624(2,4); 625(2,4)
89	Решение тригонометрических уравнений	1	Комбинированный урок	Виды уравнений. Однородные и неоднородные уравнения	индивидуальные карточки		§ 36 № 626(2,4); 627(2,4)
90	Решение тригонометрических уравнений	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Виды уравнений. Однородные и неоднородные уравнения	Тест		§ 37 № 648(2,4); 649(2,4)
91	Решение тригонометрических неравенств	1	Урок изучения нового материала	Алгоритм решения простейших неравенств.	Самостоятельная работа		§ 37 № 650(2,4); 651(2,4)
92	Решение тригонометрических неравенств	1	Комбинированный урок	Виды уравнений. Однородные и неоднородные уравнения	индивидуальные карточки	презентация по теме «тригонометрические уравнения и неравенства»	Индивидуальные задания
93	Решение тригонометрических неравенств	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Алгоритм решения простейших неравенств.	математический диктант		подготовка к контрольной работе
94	<b>Контрольная работа № 6</b> по теме «Тригонометрические уравнения»	1	Урок контроля знаний и умений учащихся	Обобщить и систематизировать знания по теме.	контрольная работа		
<b><i>Повторение и решение задач- 8 часов.</i></b>							
95	Повторение. Степень с рациональным и действительным показателем	1	Обобщающий	Умение применять полученные знания при решении примеров.	тест		Тесты ЕГЭ
96	Повторение. Степень с рациональным и действительным показателем	1	Обобщающий	Умение применять полученные знания	тест		Тесты ЕГЭ

97	Повторение. Иррациональные уравнения	1	Обобщающий	Умение применять полученные знания при решении примеров.	тест		Тесты ЕГЭ
98	Повторение Показательные уравнения. Показательные неравенства	1	Обобщающий	Умение применять полученные знания при решении примеров.	тест		Тесты ЕГЭ
99	Повторение Логарифмические уравнения. Логарифмические уравнения	1	Обобщающий	Умение применять полученные знания при решении примеров.	тест		Тесты ЕГЭ
100	Повторение. Решение тригонометрических уравнений	1	Обобщающий	Умение применять полученные знания при решении примеров.	тест		Тесты ЕГЭ
101	Повторение. Решение тригонометрических уравнений	1	Обобщающий	Умение применять полученные знания при решении примеров.	тест		Тесты ЕГЭ
102	Повторение.	1	Обобщающий	Умение применять полученные знания при решении примеров.	тест		Тесты ЕГЭ
<b>итого 102 часа</b>							

## Национально региональный компонент

№ урока	Тема урока	Национально-региональный компонент
№ 15	Степень с рациональным и действительным показателем	Применение элементов УДЕ
№ 23	Иррациональные уравнения.	Применение элементов УДЕ
№ 32	Показательные уравнения	Применение элементов УДЕ
№ 38	Системы показательных уравнений и неравенств	Применение элементов УДЕ
№ 50	Логарифмические уравнения	Применение элементов УДЕ
№ 65	Тригонометрические тождества	Применение элементов УДЕ
№ 88	Общие методы решения уравнений	Применение элементов УДЕ

## **Измерители (контроль качества образования)**

1. Контрольная работа № 1 по теме « Действительные числа»,
2. Контрольная работа № 2 по теме « Степенная функция»
3. Контрольная работа № 3 по теме « Показательная функция»
4. Контрольная работа № 4 по теме «Логарифмическая функция»
5. Контрольная работа № 5 по теме «Тригонометрические формулы»
6. Контрольная работа № 6 по теме «Тригонометрические уравнения»
7. Работа с тестами
8. Тренировочные и диагностические работы
9. Самостоятельные работы
10. Открытый банк ЕГЭ.

## 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, 2015
3. Шабунин М.И. и др. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. (Базовый уровень) М.: Просвещение, 2015
4. Большакова О.В. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Тематические тестовые задания для подготовки ЕГЭ., 2016
5. Яценко И.В. и др. ЕГЭ. Математика. 20 вариантов тестов ЕГЭ., 2016
6. Математика. 10-й класс. Тесты для промежуточной аттестации и текущего контроля. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю., 2017

### УМК учащихся:

1. Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2015
- 2 Сборники для подготовки и проведения ЕГЭ / 2017, 2018г.
- 3.С.М.Саакян, А.М.Гольдман, Д.В.Денисов. Задачи по алгебре и началам анализа. - М: Просвещение 2016

### 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>