

«Утверждено»
Директор МБОУ
ОСОШ №1
Корчагина Л.С./
от «5» сентября 2018г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ ОСОШ №1
Пестр./Беляева И.В./
от «5» сентября 2018г.

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № 1
от «6» сентября 2018г.
Руководитель МО Михайлова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по алгебре и началам анализа

Класс 10
Учитель Мищенко Т.В.
Предмет Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)

Количество часов всего 105, в неделю 3 часов
Плановых контрольных работ 8
Административных контрольных работ 3.

Планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень)

УМК

Программа

Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Программы: «Математика 5-6 класс, Алгебра 7-9 класс, Алгебра и начала анализа 10-11 класс «Мнемозина», 2011

Учебники

1. А.Г. Мордкович, Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (учебник 1 часть), изд-во «Мнемозина», М., 2010г.
2. А.Г. Мордкович, Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (задачник 2 часть), изд-во «Мнемозина», М., 2010г.

Оценочные материалы

1. В.И. Глизбург, Алгебра и начала математического анализа 10 класс. Контрольные работы (базовый уровень), М., 2011г.
2. Л.А. Александрова, Алгебра и начала математического анализа 10 класс. Самостоятельные работы, изд-во «Мнемозина», М., 2009г

Рабочую программу составил(а)

Мищенко
(подпись)

Мищенко Т.В.
(расшифровка подписи)

Пояснительная записка к рабочей программе по алгебре и начала математического анализа в 10 классе (базовый уровень)

В последние годы по-новому раскрывается роль математического образования в деле воспитания культурного человека. В прошлом социальный заказ, который общество ставило перед математическим образованием, состоял в том, чтобы обеспечить выпускников школы определенным объемом математических ЗУНов (знаний, умений, навыков). Это привело к приоритету формул в школьном математическом образовании, приоритету запоминания (а не понимания), засилью репетиторских методов (а не творческих) и рецептурной методики (а не концептуальной). В итоге произошло падение интереса обучающихся к математике. Сегодняшний социальный заказ выглядит совершенно по-другому: *школа должна научить детей самостоятельно добывать информацию и уметь ее пользоваться* – это неотъемлемое качество культурного человека в наше время. Поэтому главная цель математического образования – содействовать формированию культурного человека.

Особая цель математического образования – развитие речи на уроках математики. В наше прагматичное время культурный человек должен уметь излагать свои мысли четко, кратко, раскладывая «по полочкам», умея за ограниченное время сформулировать главное, отсеять несущественное. Этому он учиться в школе, прежде всего на уроках математики. Можно указать две основные причины, по которым ребенок должен говорить на уроке математики: первая – это способствует активному усвоению изучаемого материала, вторая – приобретает навыки грамотной математической речи.

Образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Личностное развитие школьника происходит путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и компетенциями.

Это определило **цели** обучения:

- **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 обучения:

- **приобретение математических знаний и умений** для использования в практической деятельности и повседневной жизни;
- **овладение** обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- **освоение** познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий.

Математическое образование в системе общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в формировании и развитии мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Без базовой математической подготовки невозможно достичь высокого уровня образования, так как все больше специальностей связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика,

биология, психология и многие другие). Следовательно, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Цели изучения курса алгебры и начала математического анализа в 10 классе:

- систематическое изучение функции, как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа;
- раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций;
- подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

Задачи изучения:

- 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;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний.

Требования к уровню подготовки обучающихся 10 класса (базовый уровень)

В результате изучения на базовом уровне обучающийся должен знать/понимать¹:

- 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 в различных областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;

Алгебра

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени 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* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описание с помощью функций различных зависимостей, представление их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

Уметь:

- вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить график многочленов *и простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решение прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения;

Уравнения и неравенства

Уметь:

- решать рациональные уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения;
- составлять уравнения по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей.

Программа по алгебре и начала математического анализа в 10 классе составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень), с учетом требований федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования с использованием рекомендаций авторской программы по учебнику А.Г. Мордковича. Согласно действующему в ОУ учебному плану и с учетом направленности группы программа предусматривает организацию процесса обучения на базовом уровне в объеме 85 часов (2,5 часа в неделю; 3 часа – в первом полугодии и 2 часа – во втором полугодии). Планируются контрольные работы после каждого раздела и тематические самостоятельные работы, входной, полугодовой и годовой тесты. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Содержание программы

Числовые функции. Определение числовой функции и способы ее задания. Свойства функций. Обратная функция.

Тригонометрические функции. Числовая окружность (длина дуги единичной окружности). Числовая окружность на координатной плоскости. Синус, косинус, тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового и углового аргумента. Формулы приведения. Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, их свойства и графики, периодичность. Преобразование графиков тригонометрических функций. Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.

Тригонометрические уравнения. Первые представления о решении тригонометрических уравнений. Арккосинус, арксинус, арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\cos t = a$, $\sin t = a$, $\operatorname{tg} t = a$, $\operatorname{ctg} t = a$. Два метода решения тригонометрических уравнений: введение новой переменной, разложение на множители. Однородные тригонометрические уравнения.

Преобразование тригонометрических выражений. Синус, косинус и тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента, понижения степени. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведения и произведений в суммы. Преобразование выражения $A \sin x + B \cos x$ к виду $C \sin(x+t)$.

Производная. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Свойства сходящихся

последовательностей. Вычисление пределов последовательностей. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Дифференцирование функции $y=f(kx+m)$. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$. Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы. Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин.

Распределение учебных часов по разделам

1. Числовые функции (16 часов)
2. Тригонометрические функции (23 часа)
3. Тригонометрические уравнения (9 часов)
4. Преобразование тригонометрических выражений (11 часов)
5. Производная (28 часов)
6. Повторение. Решение задач (9 часов)
7. Резервные уроки (2 часа)

Календарно-тематическое планирование по алгебре и начала математического анализа в 10 классе (базовый уровень)

№ урока	Тема урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид
1,2	Повторение математики за 5-9 классы	<i>Знать:</i> основной теоретический материал математики за 5-9 классы. <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи и применять знания в практической деятельности	Входной тест
2	§1. Определение числовой функции и способы её задания	<i>Знать:</i> определения числовой функции и её графика; способы задания функции; понятия области определения и области значения функции. <i>Уметь:</i> определять значение функции по значению аргумента при различных способах её задания; находить О.О.Ф. и О.З.Ф., строить графики функций	ТО
3,4			ТО, ПДЗ,
5	§2. Свойства функций	<i>Знать:</i> определения возрастающей и убывающей (монотонных), ограниченной сверху и ограниченной снизу (ограниченной), четной и нечетной функции; наибольшего и наименьшего значений функции; алгоритм исследования функции на четность. <i>Уметь:</i> описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций	ПДЗ
6,7			ТО, ПДЗ,
8	§3. Обратная функция	<i>Знать:</i> определение обратимой и обратной функций; взаимное расположение графиков обратных функций. <i>Уметь:</i> находить функцию, обратную данной, строить ее график; находить область определения и область значения обратной функции	ПДЗ
9,10			ТО, ПДЗ,
11	§4. Числовая окружность	<i>Знать:</i> определение числовой окружности; формулу бесконечного числа точек. <i>Уметь:</i> отмечать на окружности точку, соответствующую данному числу; находить длину дуги; значения табличных углов	ПДЗ
12			ТО, ПДЗ,
13	§5. Числовая окружность на координатной плоскости	<i>Знать:</i> как определить координаты точек числовой окружности. <i>Уметь:</i> определять точку числовой окружности по координатам и координаты по точке; находить точки, координаты которых удовлетворяют заданному неравенству	ПДЗ
14,15			ТО, ПДЗ,
16	Контрольная работа №1 «Числовые функции. Числовая окружность»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	
17	§6. Синус и косинус. Тангенс и котангенс	<i>Знать:</i> знать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса произвольного угла; свойства синуса, косинуса, тангенса, котангенса. <i>Уметь:</i> вычислять синус, косинус, тангенс, котангенс числа с применением свойств; решать простейшие уравнения и неравенства	ТО
18-21			ТО, ПДЗ, С
22	§7. Тригонометрические функции числового аргумента	<i>Знать:</i> определение тригонометрической функции числового аргумента; основные тригонометрические тождества. <i>Уметь:</i> преобразовывать тригонометрические выражения	ПДЗ
23-25			ТО, ПДЗ,
26	§8. Тригонометрические функции углового аргумента	<i>Знать:</i> понятие тригонометрической функции углового аргумента; радианная и градусная мера угла. <i>Уметь:</i> перевод радианной меры угла в градусную и градусную в радианную	ПДЗ, СР –
27	§9. Формулы приведения	<i>Знать:</i> правило запоминания формул приведения. <i>Уметь:</i> применять формулы приведения для решения различных задач	ПДЗ

28,29			ТО, ПДЗ
30	Контрольная работа №2 «Определение тригонометрических функций»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	
31	§10. Функция $y=\sin x$, её свойства и график	<i>Знать:</i> понятие тригонометрической функции $y=\sin x$, её свойства и график. <i>Уметь:</i> строить и преобразовывать график функции; описывать свойства по графику	ТО
31,32			ТО, ПДЗ
33	§11. Функция $y=\cos x$, её свойства и график	<i>Знать:</i> понятие тригонометрической функции $y=\cos x$, её свойства и график. <i>Уметь:</i> строить и преобразовывать график функции; описывать свойства по графику	ПДЗ
34,35			ТО, ПДЗ
36	§12. Периодичность функций $y=\sin x$, $y=\cos x$	<i>Знать:</i> определение периодической функции <i>Уметь:</i> находить период функции; строить график по его периоду	ПДЗ, СР
37	§13. Преобразования графиков тригонометрических функций	<i>Знать:</i> понятия сжатия, растяжения и симметрии относительно осей графиков функций. <i>Уметь:</i> преобразовывать графики функций $y=\sin x$, $y=\cos x$	ТО, ПДЗ
38			ТО, ПДЗ
39,40	Решение задач на повторение	<i>Знать:</i> основной теоретический материал по изученным темам. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи	ТО
41,42	Полугодовой тест		
43	§14. Функции $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики	<i>Знать:</i> понятия тригонометрических функций $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. <i>Уметь:</i> строить и преобразовывать графики функций; описывать свойства по графику	ПДЗ
44,45			ТО, ПДЗ
46	Контрольная работа №3 «Свойства и графики тригонометрических функций»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	
47	§15. Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$	<i>Знать:</i> определение арккосинуса числа a , его свойства; формулу для решения уравнения $\cos t = a$. <i>Уметь:</i> решать простейшие уравнения и неравенства	ТО
48,49			ТО, ПДЗ
50	§16. Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$	<i>Знать:</i> определение арксинуса числа a , его свойства; формулу для решения уравнения $\sin t = a$. <i>Уметь:</i> решать простейшие уравнения и неравенства	ПДЗ
51,52			ТО, ПДЗ
53	§17. Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$	<i>Знать:</i> определения арктангенса и арккотангенса числа a , их свойства; формулы для решения уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. <i>Уметь:</i> решать простейшие уравнения	ПДЗ,
54,55	§18. Тригонометрические уравнения	<i>Знать:</i> формулы для решения простейших тригонометрических уравнений; частные случаи решения; методы решения тригонометрических уравнений. <i>Уметь:</i> решать уравнения по алгоритмам	ТО, ПДЗ
56			ТО, ПДЗ
57,58			ПДЗ, СР
59	Контрольная работа №4 «Тригонометрические уравнения»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	
60	§19. Синус и косинус суммы и разности аргумента	<i>Знать:</i> формулы синуса, косинуса суммы и разности аргументов. <i>Уметь:</i> преобразовывать тригонометрические выражения и решать уравнения, используя формулы	ТО, ПДЗ
61,62			
63	§20. Тангенс суммы и разности аргументов	<i>Знать:</i> формулы тангенса суммы и разности аргументов. <i>Уметь:</i> преобразовывать тригонометрические выражения,	ПДЗ, СР

		используя формулы	
64	§21. Формулы двойного аргумента	<i>Знать:</i> формулы двойного аргумента, понижения степени. <i>Уметь:</i> преобразовывать тригонометрические выражения и решать уравнения, используя формулы	ТО, ПДЗ
65,66			ТО, ПДЗ
67	§22. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	<i>Знать:</i> формулы преобразование сумм тригонометрических функций в произведения. <i>Уметь:</i> преобразовывать тригонометрические выражения и решать уравнения, используя формулы	ПДЗ
68			ТО, ПДЗ
69,70	§22. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	<i>Знать:</i> формулы преобразование тригонометрических выражений. <i>Уметь:</i> преобразовывать тригонометрические выражения и решать уравнения, используя формулы	ТО, ПДЗ
71	Контрольная работа №5 «Формулы тригонометрии»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	
72	§23. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы	<i>Знать:</i> формулы преобразование произведений тригонометрических функций в суммы. <i>Уметь:</i> преобразовывать тригонометрические выражения и решать уравнения, используя формулы	ТО
73			ТО, ПДЗ
74,75	§24. Числовые последовательности и их свойства	<i>Знать:</i> определения числовой последовательности; ограниченной сверху (снизу), монотонной последовательностей; способы задания числовой последовательности. <i>Уметь:</i> задавать числовую последовательность разными способами; применять свойства последовательности при решении задач	ТО
76	§24. Предел последовательности	<i>Знать:</i> определение предела последовательности; свойства сходящиеся последовательности; теорему об арифметических операциях над пределами. <i>Уметь:</i> находить предел последовательности, используя свойства сходящиеся последовательности и теорему	ТО, ПДЗ
77	§25. Сумма бесконечной геометрической последовательности	<i>Знать:</i> формулы суммы бесконечной геометрической прогрессии. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя формулу	ТО, ПДЗ,
78	§26. Предел функции на бесконечности	<i>Знать:</i> понятие предела функции на бесконечности; теорему об арифметических операциях над пределами. <i>Уметь:</i> определять предел функции по ее графику; строить график, зная предел функции; находить предел функции на бесконечности, используя теорему	ТО, ПДЗ
79,80	§26. Предел функции в точке	<i>Знать:</i> понятие предела функции в точке; определение непрерывной функции в точке; теорему об арифметических операциях над пределами. <i>Уметь:</i> определять предел функции по ее графику; строить график, зная предел функции; находить предел функции в точке, используя теорему	ТО, ПДЗ
81	§26. Приращение аргумента. Приращение функции	<i>Знать:</i> определение приращения аргумента и приращения функции. <i>Уметь:</i> находить приращение функции, зная приращение аргумента	ТО, ПДЗ
82	§27. Определение производной	<i>Знать:</i> определение производной функции, геометрический и физический смысл производной; алгоритм нахождения производной. <i>Уметь:</i> находить производную элементарных функций по	ТО, ПДЗ
83			ТО, ПДЗ
84,85			ПДЗ

		алгоритму; применять производную при решении простейших задач	
86,87, 88	§28. Вычисление производных	<i>Знать:</i> формулы и правила дифференцирования. <i>Уметь:</i> применять формулы и правила дифференцирования для нахождения производной функций	ПДЗ
89			ТО,
90			СР –
91	Контрольная работа №6 «Правила и формулы отыскания производных»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	
92	§29. Уравнение касательной к графику функции	<i>Знать:</i> алгоритм составления уравнения касательной к графику функции. <i>Уметь:</i> составлять уравнение касательной к графику функции; составлять уравнение касательной к графику функции при дополнительных условиях	ТО
93,94			ТО, ПДЗ
95,96	§30. Применение производной для исследований функций на монотонность и экстремумы	<i>Знать:</i> алгоритм исследования функции на монотонность, нахождения наибольших и наименьших значений функции с помощью производной. <i>Уметь:</i> исследовать функцию на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций по алгоритму	ПДЗ
97	§30. Применение производной для исследований функций на монотонность и экстремумы	<i>Знать:</i> алгоритм исследования функции на монотонность, нахождения наибольших и наименьших значений функции с помощью производной. <i>Уметь:</i> исследовать функцию на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций по алгоритму	ТО, ПДЗ
98,99			ПДЗ, СР
100	§31. Построение графиков функций	<i>Знать:</i> алгоритм построения графиков функций с помощью производной. <i>Уметь:</i> построение графиков функций по алгоритму	ПДЗ
101, 102			ТО, ПДЗ
103			ПДЗ, СР
104	Контрольная работа №7 «Применение производной к исследованию функций»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	
106, 106	§32. Применение производной для отыскания	<i>Знать:</i> алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на промежутке с помощью производной. <i>Уметь:</i> находить наибольшие и наименьшие значения функций на промежутке по алгоритму	ТО
107 108	наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке		ТО, ПДЗ
109	§32. Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	<i>Знать:</i> основные приемы решения задач на нахождения наибольших и наименьших значений величин. <i>Уметь:</i> решать задачи на нахождения наибольших и наименьших значений величин	ПДЗ
110			ТО, ПДЗ
112			ПДЗ, СР
113	Контрольная работа №8 «Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	
114-	Обобщающее	<i>Знать:</i> основной теоретический материал по математике, алгебре	ТО

121	повторение. Итоговый тест	и началу математического анализа за 5-10 классы. <i>Уметь:</i> решать задачи по программе, применять знания для практических задач и в повседневной жизни	
122, 123			

Повторение

«Утверждаю»
Директор МБОУ
ОСОИ №1
Корчагина Л.С./
от « 8 » _____ 2018г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ ОСОИ №1
Всер /Беляева И.В./
« 6 » _____ 2018г.

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № 1
от « 6 » _____ 2018г.
Руководитель МО Ан/о/ф

Рабочая программа по алгебре

Класс 11
Учитель Овчинникова Л.В
Алгебра
Количество часов всего 105, в неделю 3 часа
Плановых контрольных работ 8

Программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень)

УМК
Программа
Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала анализа 10-11 классы.
Зубарева И.И., Мордкович А.Г. М.: Мнемозина, 2009.

Учебники
1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Ч.1 Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ А.Г. Мордкович. – 10-е изд. М.Мнемозина, 2009
2. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Ч.2 Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ А.Г. Мордкович. – 10-е изд. М.Мнемозина, 2009

Оценочные материалы

- Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений. Л.А.Александрова; под редакцией А.Г.Мордковича. М.: Мнемозина, 2008, 2011
- А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы (базовый уровень) Методическое пособие для учителя. / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. – 2-е изд. стер. М.: Мнемозина, 2010.
- Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. – 5 изд. испр. – М.: ИЛЕКСА, 2010г.

Рабочую программу составил(а)

Л.В. Овчинникова
(подпись)

Овчинникова Л.В.
(расшифровка подписи)

Пояснительная записка к тематическому планированию по алгебре 11 класс

Современные тенденции по модернизации среднего образования направлены на создание в старших классах различных профилей. Такие преобразования диктуются в первую очередь социальным заказом общества, который ставит перед школой задачу: дать учащемуся полное среднее образование и помочь ему в профессиональном выборе. Кроме того основной задачей курса алгебры является необходимость обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни в современном обществе, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Этот курс предназначен не только для учащихся, не выбравших для себя те области деятельности, в которых математика играет роль аппарата, специфического средства для изучения закономерностей окружающего мира, но в рамках этого курса сохраняется традиционное деление на два предмета – «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия».

Курс: 11 класс - базовый

Учебная нагрузка на год

Класс		Всего часов на изучение программы	По учебному плану
<i>Алгебра</i>	<i>11 класс</i>	105	105
<i>Геометрия</i>	<i>11 класс</i>	70	70

Цели курса математики в старшей школе

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне 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, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **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: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

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.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «*знать/понимать*», «*уметь*», «*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*». При этом последние две компоненты представлены отдельно по каждому из разделов, содержания.

Контроль осуществляется в форме (контрольных, самостоятельных работ, устных опросов, тестов, зачетов).

Измерители по образовательной области «Математика»

		Контрольные работы	Тесты	Самостоятельные работы	Зачёты
11кл	алгебра	8			

Тематическое планирование по алгебре и началам анализа в 11 классе (базовый уровень)

Изучаемый материал	Кол-во уроков	Тип урока	Формы контроля
Глава1. Степени и корни. Степенные функции	18		
Понятие корня n-ой степени из действительного числа	2		
Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	3		
Свойства корня n-ой степени	3		
Преобразование выражений, содержащих радикалы	4		
Контрольная работа № 1	1		
Обобщение понятия о показателе степени	3		
Степенные функции, их свойства и графики	3		
Глава2. Показательная и логарифмическая функции	29		
Показательная функция, ее свойства и график	3		
Показательные уравнения и неравенства	4		
Контрольная работа № 2	1		
Понятие логарифма	2		
Логарифмическая функция, ее свойства и график	3		
Свойства логарифмов	3		
Логарифмические уравнения	3		
Контрольная работа № 3	1		

Логарифмические неравенства	3		
Переход к новому основанию логарифма	2		
Дифференцирование показательной и логарифмической функции	3		
Контрольная работа № 4	1		
Глава 3. Первообразная и интеграл	8		
Первообразная.	3		
Определенный интеграл	4		
Контрольная работа № 5	1		
Глава 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики	15		
Статистическая обработка данных	3		
Простейшие вероятностные задачи	3		
Сочетания и размещения	3		
Формула бинома Ньютона	2		
Случайные события и их вероятности	3		
Контрольная работа № 6			
Глава 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20		
Равносильность уравнений	2		
Общие методы решения уравнений	3		
Решение неравенств с одной переменной	4		
Уравнения и неравенства с двумя переменными	2		
Системы уравнений	4		
Уравнения и неравенства с параметрами	3		
Контрольная работа №7	2		
ПОВТОРЕНИЕ	12		
ИТОГО:	102		