




Рассмотрено
на заседании МО
Протокол №1

 Шепелева Т.А.
«30» 08.2017г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
 Платонова Т.В.

«30» 08.2017г. «30» 08.2017г.

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №22


А.В. Червонных



Рабочая программа
«Математика» 10-11 класс (базовый уровень)

Классы: 10 (базовый уровень)

Учитель: Сивирина Н.Л.

Количество часов на 2017-2018 учебный год - 136.

Плановых контрольных работ - 14, самостоятельных работ - 30.

Планирование составлено на основе: Примерной программы основного общего образования по математике (базовый уровень), с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования

Учебники: Учебник «Алгебра и начала математического анализа»
10 С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин.
Москва «Просвещение» 2016

Календарно – тематическое планирование по курсу «Алгебра и начала математического анализа»

Класс – 10

Количество недельных часов – 3

Количество годовых часов – 102

Учебно-методический комплекс

Название программы	Учебное пособие	Дидактический материал
Программы общеобразовательных учреждений Алгебра и начала математического анализа <i>Москва «Просвещение» 2016</i>	Учебник «Алгебра и начала математического анализа» 10 С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. <i>Москва «Просвещение» 2016</i>	Учебник «Алгебра и начала математического анализа» 10 Дидактические материалы М.К. Потапов, , А.В. Шевкин. <i>Москва «Просвещение» 2016</i>
Используемые интернет ресурсы		
<p>Российский общеобразовательный портал http://www.edu.ru/ http://www.school.edu.ru/</p> <p>Официальный информационный портал единого государственного экзамена http://www.ege.edu.ru/</p> <p>Информационно-коммуникационные технологии в образовании, http://www.ict.edu.ru/</p> <p>Сайт "Педагогическая планета" http://planeta.tspu.ru</p> <p>Сайт "Учителю.net" http://uchitelu.net</p> <p>“Приглашаем На Урок.RU”</p>		

<http://nayrok.ru/razrabotki/>

Учительский портал <http://www.uchportal.ru>

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре и началам математического анализа для 10 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ с использованием рекомендаций авторской программы С.М Никольского

Изучение алгебры в 10 классе 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 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.

задачи курса алгебры

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, лично-стного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора)

№ урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения	Требования к уровню подготовки учащихся
	<i>Действительные числа</i>		
1-2	Понятие действительного числа		<i>Основная цель – Систематизировать известные и изучить новые сведения о действительных числах</i>
3-4	Множества чисел. Свойства действительных чисел		
5	Перестановки		
6	Размещения		
7	Сочетания		
	<i>Рациональные уравнения и неравенства</i>		
8	Рациональные выражения		<i>Основная цель – Сформировать умения решать рациональные уравнения и неравенства</i>
9	Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней		
10-11	Рациональные уравнения		
12-13	Системы рациональных уравнений		
14-15	Метод интервалов решения неравенств		
16-17	Рациональные неравенства		
18-19	Нестрогие неравенства		
20	Системы рациональных неравенств		
21	Контрольная работа №1		

	<i>Корень степени n</i>		
22	Понятие функции и её графика		<i>Основная цель – освоить понятия корня степени n и арифметического корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n</i>
23	Функция $y = x^n$		
24	Понятие корня степени n		
25	Корни чётной и нечётной степеней		
26	Арифметический корень Свойства корней степени n		
27	Контрольная работа №2		
	<i>Степень положительного числа</i>		
28	Степень с рациональным показателем		<i>Основная цель – усвоить понятия рациональной и иррациональной степеней положительного числа и показательной функции</i>
29-30	Свойства степени с рациональным показателем		
31	Понятие предела последовательности		
32	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия		
33	Число e		
34	Понятие степени с иррациональным показателем		
35	Показательная функция		
36	Контрольная работа №3		
	<i>Логарифмы</i>		
37-38	Понятие логарифма		<i>Основная цель – освоить понятия логарифма и логарифмической функции, выработать умение преобразовывать</i>
39-41	Свойства логарифмов		
42	Логарифмическая функция		

			выражения, содержащие логарифмы
	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства		<i>Основная цель</i> – сформировать умение решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства
43	Простейшие показательные уравнения		
44	Простейшие логарифмические уравнения		
45	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного		
46-47	Простейшие показательные неравенства		
48	Простейшие логарифмические неравенства		
49	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного		
50	Контрольная работа №4		
	Синус и косинус угла		
51	Понятие угла		<i>Основная цель</i> – освоить понятия синуса и косинуса произвольного угла, изучить свойства функций угла: $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$
52	Радианная мера угла		
53	Определение синуса и косинуса угла		
54-55	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$		
56	Арксинус		
57	Арккосинус		
	Тангенс и котангенс угла		
58	Определение тангенса и котангенса угла		<i>Основная цель</i> – освоить понятия тангенса и котангенса произвольного угла, изучить свойства функций угла: $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$
59	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$		
60	Арктангенс		

61	Контрольная работа №5		
	Формулы сложения		
62-63	Косинус разности и косинус суммы двух углов		<i>Основная цель – освоить формулы косинуса и синуса суммы и разности двух углов, выработать умение выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений с использованием выведенных формул</i>
64	Формулы для дополнительных углов		
65-66	Синус суммы и синус разности двух углов		
67-68	Сумма и разность синусов и косинусов		
69	Формулы для двойных и половинных углов		
70	Произведение синусов и косинусов		
71	Формулы для тангенсов		
	Тригонометрические функции числового аргумента		
72-73	Функция $y = \sin x$		<i>Основная цель – изучить свойства основных тригонометрических функций и их графиков</i>
74-75	Функция $y = \cos x$		
76-77	Функция $y = \operatorname{tg} x$		
78	Функция $y = \operatorname{ctg} x$		
79	Контрольная работа №6		
	Тригонометрические уравнения и неравенства		
80-81	Простейшие уравнения и неравенства		<i>Основная цель – сформировать умение решать тригонометрические уравнения и неравенства</i>
82-83	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного		
84-85	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнения		
86	Однородные уравнения		

87	Контрольная работа №7		
	<i>Вероятность события</i>		
88-89	Понятие вероятности события		<i>Основная цель – овладеть классическим понятием вероятности события, изучить его свойства и научиться применять их при решении несложных задач</i>
90-91	Свойства вероятностей		
	<i>Повторение</i>		
92-101	Повторение курса алгебры и начала математического анализа за 10 класс		
102	Итоговая контрольная работа №8		

Календарно – тематическое планирование по курсу «Алгебра и начала математического анализа»

Класс – 11

Количество недельных часов – 3

Количество годовых часов – 102

Учебно-методический комплекс

Название программы	Учебное пособие	Дидактический материал
Программы общеобразовательных учреждений Алгебра и начала математического анализа <i>Москва «Просвещение» 2016</i>	Учебник «Алгебра и начала математического анализа» 11 С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. <i>Москва «Просвещение» 2016</i>	Учебник «Алгебра и начала математического анализа» 11 Дидактические материалы М.К. Потапов, , А.В. Шевкин. <i>Москва «Просвещение» 2016</i>
Используемые интернет ресурсы		
Российский общеобразовательный портал http://www.edu.ru/ http://www.school.edu.ru/ Официальный информационный портал единого государственного экзамена http://www.ege.edu.ru/ Информационно-коммуникационные технологии в образовании, http://www.ict.edu.ru/ Сайт "Педагогическая планета" http://planeta.tspu.ru Сайт "Учителю.net" http://uchitelu.net “Приглашаем На Урок.RU”		

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре и началам математического анализа для 11 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ с использованием рекомендаций авторской программы С.М. Никольского

Изучение алгебры в 11 классе 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 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.

задачи курса алгебры

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора).

№ урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения	Требования к уровню подготовки учащихся
1-6	Повторение изученного курса		
7	Вводный мониторинг		
	Функции и их графики		
8	Элементарные функции		<i>Основная цель – овладеть методами исследования функций и построения их графиков</i>
9	Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции		
10	Чётность, нечётность, периодичность функций		
11	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства функции		
12	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами		
13	Основные способы преобразования графиков		
	Предел функции и непрерывность		
14	Понятие предела функции		<i>Основная цель – Усвоить понятия предела функции и непрерывности функции в точке и на интервале</i>
15	Односторонние пределы		
16	Свойства пределов функций		

17	Понятие непрерывности функции		
18	Непрерывность элементарных функций		
19-20	Понятие обратной функции		
21	Контрольная работа №1		
	Производная		
22-23	Понятие производной		<i>Основная цель – Научить находить производную любой элементарной функции, а также применять правила для нахождения производной от суммы, произведения и частного</i>
24	Производная суммы, производная разности		
25-26	Производная произведения, производная частного		
27	Производная элементарных функций		
28-29	Производная сложной функции		
30	Контрольная работа №2		
	Применение производной		
31-32	Максимум и минимум функции		<i>Основная цель – научить применять производную при исследовании функций и решении практических задач</i>
33-34	Уравнение касательной		
35	Приближённые вычисления		
36-37	Возрастание и убывание функций		
38	Производные высших порядков		
39-40	Экстремум функции с единственной критической точкой		
41-42	Задачи на максимум и минимум		
43-44	Построение графиков функций с применением производной		
45-46	Мониторинг по итогам первого полугодия		
	Первообразная и интеграл		

47-48	Понятие первообразной		<i>Основная цель</i> – знать таблицу первообразных (неопределённых интегралов) основных функций и уметь применять формулу Ньютона – Лейбница при вычислении определённых интегралов и площадей фигур
49	Площадь криволинейной трапеции		
50-51	Определённый интеграл		
52-54	Формула Ньютона – Лейбница		
55	Свойства определённых интегралов		
56	Контрольная работа №4		
	Равносильность уравнений и неравенств		<i>Основная цель</i> – научить применять равносильные преобразования при решении уравнений и неравенств
57-58	Равносильные преобразования уравнений		
59-60	Равносильные преобразования неравенств		
	Уравнения-следствия		
61	Понятие уравнения-следствия		<i>Основная цель</i> – научить применять преобразования, приводящие к уравнению-следствию
62-63	Возведение уравнения в чётную степень		
64-65	Потенцирование логарифмических уравнений и другие преобразования приводящие к уравнению-следствию		
66-67	Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию		
	Равносильность уравнений и неравенств системам		
68	Основные понятия		<i>Основная цель</i> – научить применять переход от уравнения (или неравенства) к равносильной системе
69-70	Решение уравнений с помощью систем		
71-72	Решение уравнений с помощью систем (продолжение)		
73-74	Решение неравенства с помощью систем		
75-76	Решение неравенства с помощью систем (продолжение)		
	Равносильность уравнений на множествах		<i>Основная цель</i> – научить применять переход

77	Основные понятия		к уравнению, равносильному на некотором множестве исходному уравнению
78-79	Возведение уравнения в четную степень		
	Контрольная работа №5		
	Равносильность неравенств на множествах		
80	Основные понятия		<i>Основная цель</i> – научить применять переход к неравенству, равносильному на некотором множестве исходному неравенству
81-82	Возведение неравенства в четную степень		
	Метод промежутков для уравнений и неравенств		
83	Уравнения с модулями		<i>Основная цель</i> – научить решать уравнения и неравенства с модулями и применять метод интервалов для решения неравенств
84	Неравенства с модулями		
85	Метод интервалов для непрерывных функций		
86	Контрольная работа №6		
	Системы уравнений с несколькими неизвестными		
87-88	Равносильность систем		<i>Основная цель</i> – освоить разные способы решения систем уравнений с несколькими неизвестными
89-90	Система следствие		
91-92	Метод замены неизвестных		
93	Контрольная работа №7		
94-97	Повторение изученного курса алгебры		
98-101	Пробный экзамен (форма ЕГЭ)		
102	Заключительный урок		