

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Угличский физико-математический лицей

Утверждена приказом директора лицея

№ 54 от 28 августа 2014 г.

Директор

В. С. Мусинов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2014 – 2015 учебный год
учебного курса
«Алгебра»
7 класс

Учителя математики
Березиной И.В.

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа разработана на основе следующих документов:

1. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 24.12.2010 № 2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2011/2012 учебный год».
2. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования.
3. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика» в 2010 /2011 учебном году в образовательных учреждениях Ярославской области, реализующих программы общего образования.
4. Государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089.
5. Программа для общеобразовательных учреждений. (Феоктистов И.Е. - Программа для общеобразовательных учреждений. Планирование учебного материала. Алгебра. 7-9 классы. Феоктистов И.Е. -М.:Мнемозина.2010)

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта:

1. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учебник для школ и классов с углублённым изучением математики. -М.: Мнемозина, 2006.
2. Алгебра. 7 класс. Дидактические материалы. И.А. Феоктистов. М.:Мнемозина.2009

Цели

Изучение алгебры в 7 классах направлено на достижение следующих целей:

- **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **продолжить интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания алгебры в 7 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями *общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и

конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.
-

Требования к математической подготовке учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- бегло и уверенно выполнять арифметические действия над числами (в том числе над приближёнными значениями), без помощи калькулятора выполнять прикидку и оценку результатов вычислений;
- свободно владеть техникой тождественных преобразований целых и дробных рациональных выражений, выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- составлять линейные выражения и формулы, выражать из формулы одну переменную через другие;
- усвоить основные приёмы решения линейных уравнений и систем уравнений; решать текстовые задачи с использованием уравнений и систем уравнений;
- изображать на координатной плоскости множества точек, задающихся линейными уравнениями, неравенствами и системами неравенств;
- овладеть основными алгебраическими приёмами и методами и применять их при решении задач.

Программа рассчитана на 5 часов в неделю, всего 170 ч в год.

Поурочное планирование

Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И.
«Алгебра для 7 класса с углубленным изучением математики».
М.: Мнемозина, 2003

№ урока	Содержание	Количество часов	№ пункта
	Повторение материала V – VI классов	8	
1	Десятичные дроби, действия с десятичными дробями	1	
2	Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями	1	
3	Бесконечные периодические дроби, их связь с обыкновенными	1	
4	Проценты. Решение задач на проценты	1	
5	Проценты. Решение задач на проценты	1	
6	Числовая ось и координатная плоскость	1	
7	Модуль числа. Геометрический смысл модуля	1	
8	<i>Самостоятельная работа №1 по теме «Повторение материала V – VI классов»</i>	1	
	Глава I. Выражение и множество его значений.	15	
	<i>§ 1. Множества</i>	6	
9-10	Множество. Элемент множества. Схемы Эйлера - Венна	2	1
11-13	Подмножество.	3	2
14	<i>Самостоятельная работа № 2 по теме «Множества»</i>	1	
	<i>§ 2. Числовые выражения и выражения с переменными</i>	9	
15	Числовые выражения	1	3
16	Буквенное выражение. Числовое значение буквенного выражения	1	
17-18	Допустимые значения переменных. Равенство буквенных выражений	2	4
19	Статистические характеристики. Среднее арифметическое, мода, размах.	1	
20	Медиана – как статистическая характеристика	1	
21	<i>Самостоятельная работа № 3 по теме «Числовые выражения и выражения с переменными»</i>	1	
22	Решение дополнительных упражнений к главе I	1	
23	<i>Контрольная работа №1 по теме «Выражение и множество его значений»</i>	1	
	Глава II. Одночлены.	16	
	<i>§ 3. Степень с натуральным показателем.</i>	6	5
24-25	Определение степени с натуральным показателем	2	6
26	Сложные проценты	1	
27-28	Умножение и деление степеней	2	
29	<i>Самостоятельная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»</i>	1	
	<i>§ 4 Одночлен и его стандартный вид</i>	10	
30-32	Одночлен. Умножение одночленов	3	7
33-34	Возведение одночлена в степень	2	8
35	Тождества	1	9
36	<i>Самостоятельная работа № 5 по теме «Одночлен и его</i>	1	

	<i>стандартный вид»</i>		
37-38	Решение дополнительных упражнений к главе II	2	
39	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Одночлены»</i>	1	
	Глава III. Многочлены.	19	
	<i>§ 5 Многочлен и его стандартный вид</i>	5	
40	Многочлен. Вычисление значений многочленов	1	10
41	Многочлены с одной переменной. Корень многочлена	1	
42-43	Стандартный вид многочлена. Степень многочлена	2	11
44	<i>Самостоятельная работа № 6 по теме «Многочлен и его стандартный вид»</i>	1	
	<i>§ 6 Сумма, разность и произведение многочленов</i>	14	
45-47	Сложение и вычитание многочленов	3	12
48-49	Умножение одночлена на многочлен	2	13
50	<i>Самостоятельная работа № 7 по теме «Сумма, разность и произведение многочленов»</i>	1	
51-54	Умножение многочлена на многочлен	4	14
55	<i>Самостоятельная работа № 8 по теме «Умножение многочлена на многочлен»</i>	1	
56-57	Решение дополнительных упражнений к главе III	2	
58	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Многочлены»</i>	1	
	Глава IV. Уравнения.	18	
	<i>§ 7 Уравнение с одной переменной</i>	5	
59-60	Уравнение с одной переменной и его корни.	2	15
61-62	Линейное уравнение с одной переменной	2	16
63	<i>Самостоятельная работа № 9 по теме «Решение уравнений»</i>	1	
	<i>§ 8 Решение уравнений и задач</i>	13	
64-67	Решение уравнений, сводящихся к линейным	4	17
68	<i>Самостоятельная работа № 10 по теме «Решение уравнений»</i>	1	
69-72	Решение задач с помощью уравнений	4	18
73	<i>Самостоятельная работа № 11 по теме «Решение задач»</i>	1	
74-75	Решение дополнительных упражнений к главе IV	2	
76	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения»</i>	1	
	Глава V. Разложение многочленов на множители	13	
	<i>§ 9. Способы разложения многочлена на множители</i>	5	
77-78	Вынесение общего множителя за скобки	2	19
79-80	Способ группировки	2	20
81	<i>Самостоятельная работа № 12 по теме «Способы разложения многочлена на множители»</i>	1	
	<i>§ 10. Применения разложения многочлена на множители</i>	8	
82-83	Вычисление. Доказательство тождеств	2	21
84-85	Решение уравнений с помощью разложения на множители	2	22
	<i>Самостоятельная работа № 13 по теме «Применения разложения многочлена на множители»</i>	1	
86-87	Решение дополнительных упражнений к главе V	2	
88	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Разложение многочленов на множители»</i>	1	
	Глава VI. Формулы сокращенного умножения.	28	
	<i>§ 11. Разность квадратов</i>	7	
90-92	Умножение разности двух выражений на их сумму	3	23

93-95	Разложение на множители разности квадратов	3	24
96	<i>Самостоятельная работа № 14 по теме «Разность квадратов»</i>	1	
	<i>§ 12. Квадрат суммы и квадрат разности</i>	8	
97-98	Возведение в квадрат суммы и разности	2	25
99-100	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2	26
101	<i>Самостоятельная работа № 15 по теме «Квадрат суммы и квадрат разности»</i>	1	
102	Квадратный трехчлен	1	27
103	<i>Самостоятельная работа № 16 по теме «Квадратный трёхчлен»</i>	1	
104	Квадрат суммы нескольких слагаемых	1	28
	<i>§ 13. Куб суммы и куб разности. Сумма и разность кубов.</i>	13	
105-106	Возведение в куб суммы и разности	2	29
107-108	Разложение на множители суммы и разности кубов	2	30
109	<i>Самостоятельная работа № 17 по теме «Куб суммы и куб разности. Сумма и разность кубов»</i>	1	
110	Разложение на множители разности n-х степеней	1	31
111-112	Различные способы разложения многочленов на множители	2	32
113	Выделение полного квадрата в квадратном трёхчлене	1	
114	<i>Самостоятельная работа № 18 по теме «Разложение на множители»</i>	1	
115-116	Решение дополнительных упражнений к главе VI	2	
117	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Формулы сокращенного умножения»</i>	1	
	Глава VII. Функции.	20	
	<i>§ 14. Функции и их графики</i>	5	
118-119	Понятие функции. Способы задания функции. Область определения функции	2	33
120-121	График функции	2	34
122	<i>Самостоятельная работа № 19 по теме «Понятие функции»</i>	1	
	<i>§ 15. Линейная функция</i>	8	
123-124	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность	2	35
125-126	Линейная функция и её график.	2	36
127	<i>Самостоятельная работа № 20 по теме «Прямая пропорциональность»</i>	1	
128	Геометрический смысл коэффициентов	1	36
129	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	
130	<i>Самостоятельная работа № 21 по теме «Взаимное расположение графиков линейных функций»</i>	1	
	<i>§16. Степенная функция с натуральным показателем</i>	7	
131-132	Функция $y = x^2$. Степенная функция с четным показателем	2	37
133	Функция $y = x^3$. Степенная функция с нечетным показателем	1	38
134	<i>Самостоятельная работа № 22 по теме «Степенная функция с натуральным показателем»</i>	1	
135-136	Решение дополнительных упражнений к главе VII	2	
137	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Функции»</i>	1	
	Глава VIII. Системы линейных уравнений.	26	
	<i>§ 17. Линейные уравнения с двумя переменными</i>	7	

138-139	Уравнения с двумя переменными и его решение	2	39
140-141	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2	40
142-143	Решение линейных уравнений в целых числах	2	41
144	<i>Самостоятельная работа № 23 по теме «Линейные уравнения с двумя переменными»</i>	1	
	<i>§ 18. Системы линейных уравнений и способы их решения</i>	18	
145-147	Система линейных уравнений. Графическое решение системы	3	42
148-149	Способ подстановки	2	43
150-151	Способ сложения	2	44
152	Решение уравнений и систем уравнений с помощью графиков функций	1	
153	<i>Самостоятельная работа № 24 по теме «Системы линейных уравнений»</i>	1	
154-157	Решение задач с помощью систем уравнений	4	45
158-159	Системы линейных уравнений с тремя переменными	2	46
160	<i>Самостоятельная работа № 25 по теме «Решение задач с помощью систем уравнений»</i>	1	
161-162	Решение дополнительных упражнений к главе VIII	2	
163	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Системы линейных уравнений»</i>	1	
	Итоговое повторение	7	
164	Выражение и множество его значений	1	
165	Одночлены. Многочлены	1	
166	Уравнения	1	
167-168	Формулы сокращенного умножения	2	
169-170	<i>Итоговая контрольная работа (зачет)</i>	2	