

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ "ПОДМОСКОВНЫЙ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.А. Ермолин
Приказ № 07 от 01.09.2020г.



**Рабочая программа
по предмету «Алгебра»
7а класс
основное общее образование
(ФГОС ООО)**

Составитель:
Пантелеева Е.П.,
учитель математики
высшей
квалификационной
категории

2020 – 2021 учебный год

Аннотация к рабочей программе.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 11 классы». Составитель А.Г. Мерзляк, Б.В. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко. – М.: «Вента – Граф», 2017.

Рабочая программа реализуется через УМК «Алгебра 7 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, Б.В. Полонский, М.С. Якир и М.: «Вентана-Граф», 2019.

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводиться 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета.

Предметные результаты:

Тема «Алгебраические выражения».

Обучающийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- выполнять тождественные преобразования выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение на множители с использованием формул сокращенного умножения и способом группировки.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Тема «Уравнения».

Обучающийся научится:

- решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования систем уравнений с двумя переменными.

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Тема «Функции».

Обучающийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- определять зависимости между величинами, различать среди зависимостей функциональные зависимости;
- строить графики элементарных линейных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- приводить примеры: уравнений с двумя переменными, линейных уравнений с двумя переменными, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- применять аппарат знаний, сформированный при изучении других разделов курса к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные (кусочно-заданные).

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические суждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- понимать сущность алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Обучающийся получит возможность научиться:

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;
- работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- слушать партнёра; формулировать, аргументировать своё мнение.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- создавать математические модели;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- независимости и критичности мышления.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Раздел 2. Содержание учебного предмета.

2.1. Линейное уравнение с одной переменной (15 часов).

Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Линейное уравнение. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

2.2.. Целые выражения (52 часа).

Тождественно равные выражения. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены. Одночлены стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Стандартный вид многочлена и его степень.

Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители многочлена различными способами.

2.3. Функции (12 часов).

Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее свойства и график.

2.4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 часов).

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Различные методы решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

2.5. Повторение и систематизация учебного материала (4 часа).

Раздел 3. Тематическое планирование.

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Количество планируемых самостоятельных работ
1.	Линейное уравнение с одной переменной.	15	1	3
2.	Целые выражения.	52	4	11
3.	Функции.	12	1	3
4.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	19	1	3
5.	Повторение	4	1	2
ИТОГО		102	8	22

Приложение.

Календарно-тематическое планирование.

7 «А» класс

№ п\п	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
Глава I.				
Линейное уравнение с одной переменной (15 часов).				
1.	Введение в алгебру.			
2.	Введение в алгебру.			
3.	Введение в алгебру.			
4.	Линейное уравнение с одной переменной.			
5.	Линейное уравнение с одной переменной.			
6.	Линейное уравнение с одной переменной.			
7.	Линейное уравнение с одной переменной.			
8.	Линейное уравнение с одной переменной.			
9.	Решение задач с помощью уравнений.			
10.	Решение задач с помощью уравнений.			
11.	Решение задач с помощью уравнений.			
12.	Решение задач с помощью уравнений.			
13.	Решение задач с помощью уравнений.			
14.	Повторение и систематизация учебного материала.			
15.	Контрольная работа № 1 по теме: «Линейное уравнение с одной переменной».			
Глава II.				
Целые выражения (52 часа).				
16.	Тождественно равные выражения.			
17.	Тождественно равные выражения.			

18.	Степень с натуральным показателем.			
19.	Степень с натуральным показателем.			
20.	Степень с натуральным показателем.			
21.	Свойства степени с натуральным показателем.			
22.	Свойства степени с натуральным показателем.			
23.	Свойства степени с натуральным показателем.			
24.	Одночлены.			
25.	Одночлены.			
26.	Многочлены.			
27.	Сложение и вычитание многочленов.			
28.	Сложение и вычитание многочленов.			
29.	Сложение и вычитание многочленов.			
30.	Контрольная работа № 2 по теме: «Тождества. Степень с натуральным показателем и ее свойства».			
31.	Умножение одночлена на многочлен.			
32.	Умножение одночлена на многочлен.			
33.	Умножение одночлена на многочлен.			
34.	Умножение одночлена на многочлен.			
35.	Умножение многочлена на многочлен.			
36.	Умножение многочлена на многочлен.			
37.	Умножение многочлена на многочлен.			
38.	Умножение многочлена на многочлен.			
39.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.			
40.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.			

41.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.			
42.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.			
43.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.			
44.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.			
45.	Контрольная работа № 3.			
46.	Произведение разности и суммы двух выражений.			
47.	Произведение разности и суммы двух выражений.			
48.	Произведение разности и суммы двух выражений.			
49.	Разность квадратов двух выражений.			
50.	Разность квадратов двух выражений.			
51.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.			
52.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.			
53.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.			
54.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.			
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.			
56.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.			
57.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.			
58.	Контрольная работа № 4.			
59.	Сумма и разность кубов двух выражений.			
60.	Сумма и разность кубов двух выражений.			
61.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
62.	Применение различных			

	способов разложения многочлена на множители.			
63.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
64.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
65.	Повторение и систематизация учебного материала.			
66.	Повторение и систематизация учебного материала.			
67.	Контрольная работа № 5.			
Глава III. Функции (12 часов).				
68.	Связи между величинами. Функция.			
69.	Связи между величинами. Функция.			
70.	Способы задания функции.			
71.	Способы задания функции.			
72.	График функции.			
73.	График функции.			
74.	Линейная функция, ее свойства и график.			
75.	Линейная функция, ее свойства и график.			
76.	Линейная функция, ее свойства и график.			
77.	Линейная функция, ее свойства и график.			
78.	Повторение и систематизация учебного материала.			
79.	Контрольная работа № 6.			
Глава IV. Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 часов).				
80.	Уравнения с двумя переменными.			
81.	Уравнения с двумя переменными.			
82.	Линейное уравнение с двумя переменными.			
83.	Линейное уравнение с двумя			

	переменными.			
84.	Линейное уравнение с двумя переменными.			
85.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.			
86.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.			
87.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.			
88.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.			
89.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.			
90.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.			
91.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.			
92.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.			
93.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.			
94.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.			
95.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.			
96.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.			
97.	Повторение и систематизация учебного материала.			
98.	Контрольная работа № 7.			
Обобщающее итоговое повторение (4 часа).				
99.	Обобщающее итоговое повторение курса.			
100.	Обобщающее итоговое повторение курса.			

101.	Итоговая контрольная работа № 8 за курс алгебры 7 класса.			
102.	Обобщающее итоговое повторение курса.			

ИТОГО: 102 часа.

СОГЛАСОВАНО

**Протокол заседания
методического объединения учителей
от 24. 08. 2020 г. № 1**

_____ **Т.В. Щербакова**

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель отдела обучения
_____ О.А. Артамонова**

28. 08. 2020 г.