

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Бобравская средняя общеобразовательная школа»
Беловского района Курской области

Рассмотрена и обсуждена

на заседании ШМО

учителей математики и

физики

Протокол № 1

«31» августа 2018 г

Председатель ШМО

 /Курбатов А.Н./

Утверждена

на заседании педсовета

Протокол № 1

« 31» августа 2018 г

Председатель педсовета

 /Скорнякова С.В./

Введена в действие

Приказ № 88

от «31» августа 2018 г

Директор

Бобравской СОШ

 /Свирукова Н.Н./



Рабочая программа по алгебре 7 класс (базовый уровень)

Учебник: Алгебра 7. Ю.Н. Макарычев, и др., под редакцией С.А. Теляковского - М.: Просвещение, 2014.

Количество часов: 3 часа в неделю

Учитель: Курбатов Альбина Владимировна
Первая квалификационная категория

Рабочая программа

к учебнику «Алгебра 7. Ю.Н. Макарычев, и др., под редакцией С.А. Теляковского»
(базовый уровень), 3 часа в неделю

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

На изучение алгебры в 7 классе отводится 3 часа в неделю. Рабочая программа представлена из расчёта 34 учебных недель (102 ч в год) и сделана в соответствии с учебником «Алгебра 7 класс», под редакцией С. А. Теляковского, М.: Просвещение, 2014. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения,
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- б) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение 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;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их извлечения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий,
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Действительные числа.

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных 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 и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами 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.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

1. Выражения и их преобразования. Уравнения.

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

2. Функции

Функция, область определения функции. Способы задания функции. График функции. Функции, описывающие прямую пропорциональную зависимости её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функция $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики. Измерение величин. Абсолютная и относительная погрешности приближённого значения.

4. Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

5. Формулы сокращённого умножения

Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.
Основная форма организации учебного занятия: урок

Основные типы учебных занятий:

- Урок получения нового знания (виды: лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)
- Урок закрепления новых знаний (виды: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, деловая игра, конкурс, КВН, викторина)
- Урок обобщения и систематизации (виды: семинар, собеседование, исследование, дискуссия, диспут, ролевые и деловые игры, путешествие, конкурсы, викторины)
- Урок проверки и оценки знаний (виды: зачеты, тесты, фронтальный опрос, контрольные работы)
- Комбинированный урок.

Основным типом урока является комбинированный.

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по алгебре в 7 классе (учебники: 1. Теляковский – 7 кл)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Учебник (пункт)
			План	Факт	
	Глава I Выражения, тождества, уравнения	20			
	§1. Выражения	6			
1-2	Числовые выражения. Арифметические действия с десятичными дробями	2			1, п.1
3-4	Выражения с переменными	2			1, п.2
5-6	Сравнение значений выражений	2			1, п.3
	§2. Преобразование выражений	5			
7	Свойства действий над числами	1			1, п. 4
8-10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	3			1, п.5
11	Контрольная работа №1 «Числовые и буквенные выражения»	1			1, пп1-5
	§3. Уравнения с одной переменной	6			
12	Анализ контрольной работы Уравнение и его корни	1			1, п.6
13-15	Линейное уравнение с одной переменной	3			1, п.7
16-17	Решение задач с помощью уравнений	2			1, п.8
	§4. Статистические характеристики	2			

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Учебник (пункт)
			План	Факт	
18	Среднее арифметическое, размах и мода	1			1, п.9
19	Медиана, как статистическая характеристика	1			1, п.10
20	Контрольная работа №2 «Уравнения с одной переменной»	1			1, п. 11
	Глава II Функции.	12			
	§5. Функции и их графики.	5			
21	Анализ контрольной работы Что такое функция?	1			1, п. 12
22- 23	Вычисление значений функции по формуле	2			1, п.13
24- 25	График функции	2			1, п. 14
	§6. Линейная функция	7			
26- 27	Прямая пропорциональность и её график	2			1, п. 15
28- 31	Линейная функция и её график	4			1, п. 16
32	Контрольная работа №3 «Функции»	1			1, п. 17
	Глава III Степень с натуральным показателем	12			
	§7. Степень и её свойства	6			
33- 34	Анализ контрольной работы Определение степени с натуральным показателем	2			1, п.18
35- 36	Умножение и деление степеней	2			1, п.19
37- 38	Возведение в степень произведения и степени	2			1, п.20
	§8. Одночлены	6			
39	Одночлен и его стандартный вид	1			1, п.21
40- 41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2			1, п.22
42	Функция $y=x^2$ и её график.	1			1, п.23
43	Функция $y=x^3$ и её график	1			1, п.23
44	Контрольная работа №4 «Степень и её свойства. Одночлены»	1			1, п.18-п.23
	Глава IV/ Многочлены	17			
	§9. Сумма и разность многочленов	3			
45	Анализ контрольной работы Многочлен и его стандартный вид	1			1, п.25

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Учебник (пункт)
			План	Факт	
46-47	Сложение и вычитание многочленов	2			1,п.26
	§10. Произведение одночлена и многочлена	7			
48-51	Умножение одночлена на многочлен	4			1,п.27
52-53	Вынесение общего множителя за скобки	2			1,п.28
54	Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена»	1			
	§11. Произведение многочленов	7			
55-57	Анализ контрольной работы Умножение многочлена на многочлен	3			1,п.29
58-60	Разложение многочлена на множители способом группировки	3			1,п.30
61	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»	1			1, п. 31
	Глава V. Формулы сокращённого умножения	19			
	§12. Квадрат суммы и квадрат разности.	5			
62-64	Анализ контрольной работы Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	3			1, п.32
65-66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2			1, п. 33
	§13. Разность квадратов. Сумма и разность кубов.	8			
67-69	Умножение разности двух выражений на их сумму	3			1, п.34
70-72	Разложение разности квадратов на множители	3			1, п.35
73	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			1, п. 36
74	Контрольная работа №7 «Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов»	1			1, п.п. 32-36
	§14. Преобразование целых выражений	6			
75-76	Анализ контрольной работы Преобразование целого выражения в многочлен.	2			1, п.37

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Учебник (пункт)
			План	Факт	
77-79	Применение различных способов для разложения на множители	3			1, п. 38
80	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»	1			1, п. 39
	Глава VI. Системы линейных уравнений	16			
	§15. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.	5			
81-82	Анализ контрольной работы Линейное уравнение с двумя переменными	2			1, п.40
83-84	График линейного уравнения с двумя переменными	2			1, п.41
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1			1, п. 42
	§16. Решение систем линейных уравнений.	11			
86-88	Способ подстановки	3			1, п. 43
89-91	Способ сложения	3			1, п.44
92-95	Решение задач с помощью систем уравнений	4			1, п. 45
96	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»	1			1, п. 46
97	Анализ контрольной работы				
98	Итоговое повторение.	3			
99	Итоговое повторение. Решение линейных уравнений	1			
100	Итоговое повторение. Применение различных способов для разложения на множители	1			
101	Итоговая контрольная работа №10	1			
102	Анализ контрольной работы	1			