

Министерство образования и науки Республики Бурятия  
ГБОУ «Республиканский бурятский национальный лицей-интернат № 1»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор школы



СОГЛАСОВАНО:  
Зам. Директора по УР

*[Signature]*

«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

РАССМОТРЕНО -  
На заседании МО

*[Signature]*

«30» 08 2021 г.

Рабочая программа

«Алгебра»

7 класс

2021 / 2022 учебный год

(УМК Мерзляк А.Г. и др.)

Учитель: Халтанова С.Ю.

Класс: 7 а

Количество часов в неделю: 3

Рассмотрено на заседании МО учителей

Руководитель МО *Васильева ИА*

Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ( утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 )

2. Примерной программы основного общего образования // Примерные программы основного общего образования. Математика.- М.: Просвещение, 2010.- 112 с. - ( Стандарты второго поколения).

Рабочая программа по алгебре для 7 класса разработана с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в соответствии авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко ( Математика: программы : 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. / — М.: Вентана - Граф, 2014. — 152 с.) и УМК:

1. Алгебра : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.

2. Алгебра : 7 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.,: Вентана- Граф, 2019.

3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

Данная программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часов (34 недель) и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

*Цели* изучения курса алгебры в 7 классе:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- формирование представлений о методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

*Задачи курса алгебры 7 класса:*

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения профессионального образования; интеллектуальное развитие учащихся,

- формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

## Планируемые результаты освоения учебного курс

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся *личностных, метапредметных и предметных результатов* обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### *Личностные результаты:*

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### *Метапредметные результаты:*

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### *Предметные результаты:*

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
- выполнять вычисления с действительными числами;
  - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  - выполнять операции над множествами;
  - исследовать функции и строить их графики;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
  - решать простейшие комбинаторные задачи.

### *Алгебраические выражения*

*Учащийся научится:*

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

*Учащийся получит возможность:*

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

### *Уравнения*

*Учащийся научится:*

решать линейные уравнения 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.

*Учащийся 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.

### *Функции*

*Учащийся научится:*

понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); строить графики линейной 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;

*Учащийся получит возможность:*

проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### Содержание курса алгебры 7 класса

Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств. Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела «Элементы прикладной математики» раскрывает прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел «Алгебра в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

### Календарно-тематическое планирование.

№ параграфа	№ уроков	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Корректировка
<b>Повторение материала за курс 7 класс (3 часов)</b>					
	1-2	Повторение материала за 7 класс	2	03.09-06.09	
	3	Входная контрольная работа №1	1	08.09	
<b>Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)</b>					

1	4-6	Введение в алгебру	3	10.09-15.09	
2	7-11	Линейное уравнение с одной переменной	5	17.09-27.09	
3	12-15	Решение задач с помощью уравнений	4	29.09-06.10	
	16-17	Повторение учебного материала	2	08.10-11.10.	
	18	Контрольная работа № 2	1	13.10	
<b>Глава 2. Целые выражения (50 часов)</b>					
4	19-20	Тождественно равные выражения. Тождества	2	15.10-18.10	
5	21-22	Степень с натуральным показателем	2	20.10-22.10	
6	23-24	Свойства степени с натуральным показателем	2	25.10-27.10	
7	25	Одночлены	1	29.10	
8	26-27	Многочлены	2	08.11-10.11	
9	28-31	Сложение и вычитание многочленов	4	12.11-19.11	
	32	Контрольная работа № 3	1	22.11	
10	33-34	Умножение одночлена на многочлен	2	24.11-26.11	
11	35-38	Умножение многочлена на многочлен	4	29.11-06.12	
12	39-40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	2	08.12-10.12	
13	41-43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3	13.12-17.12	
	44	Контрольная работа № 4	1	20.12	
14	45-47	Произведение разности и суммы двух выражений	3	22.12-27.12	
15	48-50	Разность квадратов двух выражений	3	29.12-03.01	

16	51-53	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3	05.01-10.01	
17	54-56	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3	12.01-17.01	
	57	Контрольная работа № 5	1	19.01	
18	58-61	Сумма и разность кубов двух выражений	4	21.01-28.01	
19	62-64	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3	31.01-04.02	
	65-67	Повторение и систематизация учебного материала	3	07.02-11.02	
	68	Контрольная работа № 6	1	14.02	
<b>Глава 3. Функции (12 часов)</b>					
20	69	Связи между величинами. Функция	1	16.02	
21	70-71	Способы задания функции	2	18.02-21.02	
22	72-73	График функции	2	23.02-25.02	
23	74-77	Линейная функция, её график и свойства	4	28.02-09.03	
	78-79	Повторение и систематизация учебного материала	2	10.03-14.03	
	80	Контрольная работа № 7	1	17.03	
<b>Глава 4 Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 часов).</b>					
24	81	Уравнения с двумя переменными	1	21.03	
25	82-83	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2	23.03-28.03	
26	84-85	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	2	30.03-04.04	
27	86-89	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	4	06.04-14.04	
28	90-93	Решение систем линейных уравнений методом сложения	4	18.04-27.04	

29	94-96	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3	28.04-05.05	
	97	Повторение и систематизация учебного материала	1	11.05	
	98	Контрольная работа № 8	1	12.05	
<b>Повторение (4 часов)</b>					
	99-101	Повторение и систематизация пройденного материала	3	16.05-23.05	
	102	Итоговая контрольная работа	1	25.05	

### Система оценивания предметных результатов.

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
4. Математический диктант;
5. Самостоятельная работа;
6. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д. ). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

*Оценка ответов учащихся*

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается *отметкой «5»*, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и



последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

2. Ответ оценивается *отметкой «4»*, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. *Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

4. *Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, чертежах или в графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

5. *Отметка «1»* ставится в случае, если:

- учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

*Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.*

*Оценка "5"* ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

*Оценка "4"* ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

*Оценка "3"* ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

*Оценка "2" ставится, если ученик:*

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

*Критерии выставления оценок за проверочные тесты.*

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

