





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ КАДЕТСКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ
«АМУРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
ГЕНЕРАЛ-МАЙОРА Ю.В.КУЗНЕЦОВА»
(ГОАУ АО «Амурский кадетский корпус имени Героя Советского Союза генерал-майора Ю.В.Кузнецова»)

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей
естественнонаучных
дисциплин
Руководитель МО
 Е. М. Якунина
Протокол № 5
от «30» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УМР
 Е.А.. Мешкова
«30» мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
«ГОАУ АО Амурский
кадетский корпус имени
Героя Советского Союза
генерал-майора
Ю.В.Кузнецова»
№ 216
от «24» августа 2022 г.

Протокол педагогического
Совета № 9
«31» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»
класс 7

уровень образования: основное общее образование

срок реализации программы 2022/23гг.

количество часов по учебному плану 136/ год; 4 часа в неделю

Планирование составлено на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897;

Программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2019;

Основной образовательной программы основного общего образования ГОАУ АО «Амурский кадетский корпус имени Героя Советского Союза генерал-майора Ю.В.Кузнецова».

Учебник:

Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.: Вентана-Граф, 2022.

Рабочую программу составила учитель математики Зырянова Н.В.

АЛГЕБРА

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 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;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 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;
- оперировать понятиями: алгебраическое выражение, степень с натуральным показателем; одночлен, многочлен, степень многочлена, стандартный вид многочлена, многочлен с одной переменной;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем, выполнять действия с многочленами, использовать формулы сокращенного умножения, в том числе, для вычисления значений числовых выражений;
- оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, корень уравнения;
- решать линейные уравнения с одной переменной; решать алгебраическим способом текстовые задачи, приводящие к линейным уравнениям;

- оперировать понятиями: функция, график функции, график зависимости, свойства функций (возрастание, убывание), аргумент функции, значение функции, прямая пропорциональность, линейная функция, угловой коэффициент прямой (графика линейной функции);
- строить график линейной функции, заданной формулой, определять свойства линейной функции по графику;
- оперировать понятиями: линейное уравнение с двумя переменными; система двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- пользоваться системами линейных уравнений при решении задач на движение, работу, доли, проценты;
- пользоваться таблицами, диаграммами, графиками для представления реальных данных, описания зависимостей реальных величин и решения простых задач.

В теме «Целые выражения»

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.

Получит возможность:

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

В теме "Уравнения"

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.

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.

В теме «Функции»

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;

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 израз личных разделов курса.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 7 класс

Повторение (8ч)

Числа. Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач на проценты, на части.

Линейные уравнения с одной переменной (20ч)

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

Целые выражения (55ч)

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Функции (20ч)

Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция, её свойства и графики.

Системы линейных уравнений с двумя переменными (23ч)

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Повторение (10ч.)

Виды контроля

- Текущий контроль
- Тематический контроль
- Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

- Устный опрос
- Монологическая форма устного ответа
- Письменный опрос
- Математический диктант
- Самостоятельная работа
- Контрольная работа.

Тематическое планирование
Алгебра, 7 класс
Количество часов в год : 136 ч
в неделю 4 часа

№	Тема урока	Кол-во часов	Ценностно-ориентационная составляющая
1 – 8	Повторение	8	<p>Воспитанию чувства гордости за свою страну, за труд ученых</p> <p>Воспитание умения правильно общаться между собой и с другими окружающими людьми, слышать их, грамотно и доходчиво доносить свою мысль</p> <p>Формирование и развитие трудовых навыков</p> <p>Воспитание самостоятельности как черты личности</p> <p>Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность</p>
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (20ч)			
9 – 13	Введение в алгебру	5	Воспитание математического мышления, математической культуры
14 – 18	Линейное уравнение с одной переменной	5	Воспитание у кадет устойчивого интереса к изучению математики
19 – 27	Решение текстовых задач	9	Формирование положительной мотивации к обучению; создание позитивного эмоционального отношения к уроку и учебному предмету
28	Контрольная работа №1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1	Воспитание целеустремленности, трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели
Глава 2. Целые выражения (55ч)			

29 – 31	Тождественно равные выражения. Тождества	3	Воспитание культуры личности; формирование отношение к математике как к части общечеловеческой культуры
32 – 33	Степень с натуральным показателем	2	Воспитание математического мышления, математической культуры
34 – 38	Свойства степени с натуральным показателем	5	Воспитание чувства красоты и гармонии математических законов
39 – 40	Одночлены	2	Формирование и развитие трудовых навыков
41 – 42	Многочлены	2	Воспитывать умения обращать внимание на главные признаки явлений и делать обобщения
43 – 45	Сложение и вычитание многочленов	3	Признание радости творческого труда в качестве одной из основных ценностей
46	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание многочленов»	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
47 – 50	Умножение одночлена на многочлен	4	Воспитание самостоятельности как черты личности
51 – 53	Умножение многочлена на многочлен	3	Воспитание внимания, терпимости в преодолении различных трудностей
54 – 56	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3	Формирование коммуникативной компетенции, потребности в приобретении новых знаний через сотрудничество
57 – 59	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3	Формирование коммуникативной компетенции, потребности в приобретении новых знаний через сотрудничество
60	Контрольная работа № 3 «Умножение одночленов и многочленов»	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
61 – 63	Произведение разности и суммы двух выражений	3	Воспитание у кадет устойчивого интереса к изучению математики
64 – 65	Разность квадратов двух выражений	2	Воспитание математического мышления, математической культуры
66 – 69	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	4	Формирование положительной мотивации к обучению; создание позитивного эмоционального отношения к уроку и

			учебному предмету
70 – 73	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	4	Воспитание целеустремлённости, трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели
74	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращённого умножения»	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
75 – 77	Сумма и разность кубов двух выражений.	3	Воспитание целеустремлённости, трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели
78 – 82	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	5	Формирование умения применять разные способы оценивания Воспитание внимания, терпимости в преодолении различных трудностей
83	Контрольная работа № 5 «Применение формул сокращённого умножения»	1	Воспитание целеустремлённости, трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели
Глава 3. Функции (20ч)			
84 – 86	Связи между величинами. Функция	3	Формирование умений и навыков, необходимых в практической деятельности Формирование и развитие трудовых навыков
87- 90	Способы задания функции	4	Воспитание убежденности в важности математических знаний для решения практических задач
91 – 94	График функции	4	Формирование умения видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
95 – 102	Линейная функция, её график и свойства	8	Воспитание графической культуры Формирование и развитие трудовых навыков
103	Контрольная работа № 6 «Функции»	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
Глава 4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (23ч)			
104-105	Уравнения с двумя переменными	2	Формирование положительной мотивации к обучению; создание позитивного эмоционального отношения к уроку и учебному предмету
106 – 109	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	4	Воспитание математического мышления, математической культуры

110 - 112	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	Воспитание умения правильно общаться между собой и с другими окружающими людьми, слышать их, грамотно и доходчиво доносить свою мысль
113 – 116	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	4	Формирование коммуникативной компетенции, потребности в приобретении новых знаний через сотрудничество
117– 119	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3	Развитие познавательного интереса к математике
120 – 125	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	6	Воспитание умения обращать внимание на главные признаки явлений и делать обобщения
126	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными».	1	Умение управлять своей познавательной деятельностью
127 – 136	Повторение. Промежуточная аттестация	10	<p>Воспитание самостоятельности как черты личности</p> <p>Воспитание ценностей личного отношения к изучаемым знаниям</p> <p>Воспитание в себе настойчивости и целеустремленности</p> <p>Воспитание прилежности, внутренней собранности, усидчивости</p> <p>Воспитывать умения обращать внимание на главные признаки явлений и делать обобщения</p> <p>Воспитание графической культуры</p> <p>Формировать умение применять разные способы оценивания</p> <p>Воспитывать любовь к творческой работе</p> <p>Воспитание убежденности в важности математических знаний в практической жизни человека</p>