

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Почетненский учебно-воспитательный комплекс»
муниципального образования Красноперекопский район
Республики Крым**

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО естественно-математического цикла № протокола 01 от «25» августа 2022г. _____ Т.М. Редька	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебной работе _____ Н.В. Кунахова «26» августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ Почетненский УВК _____ С.Н. Черныш приказ от 26.08.2022г № 333
---	---	--

**Рабочая программа
по алгебре
на 2022 / 2023 учебный год – 7 класс**

Составлена
учителем математики
Коваленко О.В.

Рекомендована
педагогическим советом
Протокол № 01
«26» августа 2022 г.

с. Почетное, 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 7-9 классов составлена на основе: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17.12.2010 г № 1897; Алгебра. Сборник рабочих программ 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2014, с учетом Программы воспитания МБОУ Почетненский УВК;

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта: Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И. и др. «Алгебра 7 кл.» – М.: Просвещение (базовое изучение)

Цели изучения предмета:

- систематизировать и обобщить сведения о числовых и буквенных выражениях, полученные учащимися в 5 – 6 классах;
- сформировать начальное представление о преобразованиях выражений с переменными;
- систематизировать и расширить сведения об уравнениях, продолжить работу по формированию умений решать уравнения и использовать их для решения текстовых задач;
- сформировать у учащихся представление о простейших статистических характеристиках и их использовании при анализе данных, полученных в результате исследования;
- ознакомить с понятиями «функция», «область определения функции», «график функции»;
- ознакомить с понятиями прямой пропорциональности и линейной функции, выработать умения строить и читать графики этих функций;
- ознакомить со свойствами степеней с натуральными показателями и выработать умение выполнять умножение и деление степеней, возведение степени в степень;
- ввести понятие одночлена, продолжить формирование умения выполнять действия со степенями с натуральными показателями, ознакомить со свойствами и графиками функций $y=x^2$ и $y=x^3$;
- ознакомить с понятиями «многочлен», «стандартный вид многочлена», «степень многочлена» и сформировать умение выполнять сложение и вычитание многочленов;
- сформировать умение преобразовывать произведение одночлена и многочлена в многочлен стандартного вида и применять это преобразование при решении уравнений, а также умение выполнять разложение многочлена на множители путём вынесения общего множителя за скобки;
- сформировать умение преобразовывать произведение двух многочленов в многочлен стандартного вида, а также выполнять разложение многочлена на множители способом группировки;
- выработать умения применять формулы сокращённого умножения для преобразования квадрата суммы или разности в многочлен и для представления квадратного трёхчлена в виде квадрата двучлена;
- выработать умение применять формулу произведения разности двух выражений на их сумму для преобразования произведения в разность квадратов двух выражений;
- сформировать умение выполнять преобразования целых выражений, используя изученный комплекс правил действий с многочленами, формулы сокращённого умножения и приёмов разложения на множители;
- ознакомить с понятиями «линейное уравнение с двумя переменными», «график линейного уравнения с двумя переменными», «система линейных уравнений»;
- сформировать умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения, решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений;

- **личностное развитие школьников**, проявляющееся в приобретении ими соответствующего ценностям (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Планируемые результаты освоения математики

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по

способу действия;

4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2) использовать общие приёмы решения задач;

3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

4) осуществлять смысловое чтение;

5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

учащиеся получают возможность научиться:

1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

2) 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 и отстаивать своё мнение;

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

1. понимать математический язык;
2. составлять математическую модель при решении задач;
3. выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
4. выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
5. 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;
6. выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
7. пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
8. решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
9. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

1. Выражения, тождества, уравнения.

Учащиеся научатся:

Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$, $<$, $\geq$, $\leq$, читать и составлять двойные неравенства.

Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.

Учащиеся получают возможность научиться:

Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

2. Функции

Учащиеся научатся:

Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и

линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$.

Учащиеся получают возможность научиться:

Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$, где $k \neq 0$ и $y = kx + b$.

3. Степень с натуральным показателем

Учащиеся научатся:

Вычислять значения выражений вида a^n , где a — произвольное число, n — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$.

Учащиеся получают возможность научиться:

Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$, $x^3 = kx + b$, где k и b — некоторые числа.

4. Многочлены

Учащиеся научатся:

Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач.

Учащиеся получают возможность научиться:

Применять действия с многочленами при решении текстовых задач с помощью уравнений.

5. Формулы сокращённого умножения

Учащиеся научатся:

Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.

Учащиеся получают возможность научиться:

Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора.

6. Системы линейных уравнений

Учащиеся научатся:

Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.

Учащиеся получают возможность научиться:

Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы.

Содержание учебного предмета

1. Выражения, тождества, уравнения (23 ч)

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

2. Функции (11 ч)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

3. Степень с натуральным показателем (11 ч)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

4. Многочлены (17 ч)

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

5. Формулы сокращённого умножения (19 ч)

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

6. Системы линейных уравнений (15 ч)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

7. Повторение (6 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Тематическое планирование

№	Наименование разделов	Учебные часы	Контрольные работы
1.	Выражения, тождества, уравнения	23	2
2.	Функции	11	1
3.	Степень с натуральным показателем	11	1

4.	Многочлены	17	2
5.	Формулы сокращенного умножения	19	2
6.	Системы линейных уравнений	15	1
7.	Повторение	6	1
	ИТОГО	102	10

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- классно-урочная система;
- игровые технологии;
- элементы проблемного обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ;
- решение текстовых задач.

Формы организации образовательного процесса

- традиционные уроки: лекция, тестовая работа, эвристическая беседа, практикум по решению задач;
- нетрадиционные уроки: мозговая атака, урок взаимообучения, урок-путешествие и др.

Календарно-тематическое планирование

Приложение № 1 - 7 класс на 2022/2023 учебный год.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Почетненский учебно-воспитательный комплекс» муниципального образования
Краснопереконский район Республики Крым**

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО естественно-математического цикла № протокола 01 от «25» августа 2022 г. _____ Т.М. Редька	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебной работе _____ Н.В. Кунахова «26» августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ Почетненский УВК _____ С.Н. Черныш приказ от 26.08.2022 г № 333
--	---	---

**Календарно-тематическое планирование
по алгебре
на 2022 / 2023 учебный год – 7 класс**

Составлена
учителем математики
Коваленко О.В.

Рекомендована
педагогическим советом
Протокол № 01
«26» августа 2022 г.

с. Почетное, 2022 г.

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока		Примечан ие
			план	факт	
	Выражения, тождества, уравнения – 23 часа				
1	Числовые выражения. Действия с дробями.	1	02.09.22		
2	Числовые выражения. Диагностическая работа	1	05.09.22		
3	Выражения с переменными.	1	07.09.22		
4	Выражения с переменными. Самостоятельная работа	1	09.09.22		
5	Сравнение значений выражений.	1	12.09.22		
6	Свойства действий над числами.	1	14.09.22		
7	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1	16.09.22		
8	Доказательство тождеств.	1	19.09.22		
9	Доказательство тождеств. Самостоятельная работа.	1	21.09.22		
10	Доказательство тождеств.	1	23.09.22		
11	Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества»	1	26.09.22		
12	Работа над ошибками. Уравнение и его корни.	1	28.09.22		
13	Линейное уравнение с одной переменной.	1	30.09.22		
14	Линейное уравнение с одной переменной. Самостоятельная работа.	1	03.10.22		
15	Решение задач с помощью уравнений.	1	05.10.22		
16	Решение задач с помощью уравнений.	1	07.10.22		
17	Решение задач с помощью уравнений. Самостоятельная работа.	1	10.10.22		
18	Решение уравнений и задач с помощью уравнений.	1	12.10.22		
19	Контрольная работа №2 «Уравнения с одной переменной»	1	14.10.22		
20	Работа над ошибками. Среднее арифметическое, размах и мода.	1	17.10.22		
21	Размах и мода	1	19.10.22		
22	Медиана как статистическая характеристика.	1	21.10.22		
23	Решение упражнений.	1	24.10.22		
	Функции – 11 часов				
24	Функция. Вычисление значений функции по формуле.	1	26.10.22		

25	График функции	1	28.10.22		
26	Прямая пропорциональность и её график.	1	07.11.22		
27	График функции. Самостоятельная работа	1	09.11.22		
28	Линейная функция, её график и свойства.	1	11.11.22		
29	Линейная функция, её график и свойства.	1	14.11.22		
30	Линейная функция, её график и свойства. Самостоятельная работа.	1	16.11.22		
31	Функции. Линейная функция.	1	18.11.22		
32	Функции. Решение упражнений.	1	21.11.22		
33	Контрольная работа №3 «Функции»	1	23.11.22		
34	Работа над ошибками. Решение задач.	1	25.11.22		
Степень с натуральным показателем – 11 часов					
35	Определение степени с натуральным показателем.	1	28.11.22		
36	Умножение и деление степеней.	1	30.11.22		
37	Нахождение значений выражений, содержащих степени	1	02.12.22		
38	Возведение в степень произведения, частного и степени.	1	05.12.22		
39	Самостоятельная работа. Решение упражнений.	1	07.12.22		
40	Одночлен и его стандартный вид.	1	09.12.22		
41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	12.12.22		
42	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	14.12.22		
43	Функция $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики. Самостоятельная работа.	1	16.12.22		
44	Степень с натуральным показателем. Решение упражнений.	1	19.12.22		
45	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	1	21.12.22		
Многочлены – 17 часов					
46	Работа над ошибками. Многочлен и его стандартный вид.	1	23.12.22		
47	Сложение и вычитание многочленов.	1	26.12.22		
48	Сложение и вычитание многочленов.	1	28.12.22		
49	Умножение одночлена на многочлен.	1	30.12.22		

50	Умножение одночлена на многочлен. Решение упражнений.	1	09.01.23		
51	Вынесение общего множителя за скобки.	1	11.01.23		
52	Вынесение общего множителя за скобки.	1	13.01.23		
53	Вынесение общего множителя за скобки. Самостоятельная работа.	1	16.01.23		
54	Действия над многочленами.	1	18.01.23		
55	Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»	1	20.01.23		
56	Работа над ошибками. Умножение многочлена на многочлен.	1	23.01.23		
57	Умножение многочлена на многочлен. Решение упражнений.	1	25.01.23		
58	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	27.01.23		
59	Разложение многочлена на множители способом группировки. Решение упражнений.	1	30.01.23		
60	Разложение многочлена на множители способом группировки Самостоятельная работа.	1	01.02.23		
61	Урок систематизации и коррекции знаний и умений.	1	03.02.23		
62	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»	1	06.02.23		
Формулы сокращённого умножения – 19 часов					
63	Работа над ошибками. Квадрат суммы и разности двух выражений.	1	08.02.23		
64	Куб суммы и куб разности двух выражений.	1	10.02.23		
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	13.02.23		
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Решение упражнений.	1	15.02.23		
67	Решение упражнений. Самостоятельная работа.	1	17.02.23		
68	Произведение разности двух выражений на их сумму.	1	20.02.23		
69	Разложение разности квадратов на множители.	1	22.02.23		
70	Разложение разности квадратов на множители. Решение упражнений.	1	27.02.23		
71	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	01.03.23		

72	Разложение на множители суммы и разности кубов. Самостоятельная работа.	1	03.03.23		
73	Урок систематизации и коррекции знаний и умений.	1	06.03.23		
74	Контрольная работа №7 «Формулы сокращённого умножения»	1	09.03.23		
75	Работа над ошибками. Преобразование целого выражения в многочлен.	1	10.03.23		
76	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	13.03.23		
77	Применение различных способов для разложения на множители. Решение упражнений.	1	15.03.23		
78	Применение различных способов для разложения на множители. Решение упражнений.	1	17.03.23		
79	Применение различных способов для разложения на множители. Самостоятельная работа.	1	27.03.23		
80	Урок систематизации и коррекции знаний и умений.	1	29.03.23		
81	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»	1	31.03.23		
Системы линейных уравнений – 15 часов					
82	Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными.	1	03.04.23		
83	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	05.04.23		
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Графический способ решения.	1	07.04.23		
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Графический способ решения. Решение упражнений.	1	10.04.23		
86	Способ подстановки.	1	12.04.23		
87	Способ подстановки. Решение упражнений.	1	14.04.23		
88	Способ сложения.	1	19.04.23		
89	Способ сложения. Решение упражнений.	1	21.04.23		
90	Способ сложения. Решение упражнений.	1	24.04.23		
91	Решение систем линейных уравнений. Самостоятельная работа.	1	26.04.23		
92	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	28.04.23		
93	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	03.05.23		
94	Решение задач с помощью систем уравнений. Самостоятельная работа	1	05.05.23		

95	Урок систематизации и коррекции знаний и умений.	1	10.05.23		
96	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»	1	12.05.23		
	Повторение – 6 часов				
97	Работа над ошибками. Выражения. Уравнения.	1	15.05.23		
98	Степень с натуральным показателем. Многочлены, формулы сокращенного умножения	1	17.05.23		
99	Итоговая контрольная работа №10	1	19.05.23		
100	Решение задач.	1	24.05.23		
101	Решение задач.	1	26.05.23		
102	Итоговый урок. Повторение.	1	26.05.23		
ИТОГО: 102 часа					

ЛИСТ КОРРЕКЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

учителя Коваленко Ольги Владимировны

по алгебре

в 7 классе

№ п/п	Название раздела, темы	Тема урока	Дата проведе- ния по плану	Причина корректиров- ки	Корректи- рующее мероприятие	Дата прове- дения по факту

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575774

Владелец Черныш Светлана Николаевна

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023