

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №174
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ИМЕНИ И.К.БЕЛЕЦКОГО**

РАЗРАБОТАНА и ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 174
Центрального района Санкт-Петербурга.
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 174
Центрального района Санкт-Петербурга
_____ О.В. Финагина

Введено в действие с 01.09.2022 г
приказом от «01» сентября 2022 г. №99

**Рабочая программа учебного предмета
«АЛГЕБРА»
Предметная область «Математика и информатика»
Основное общее образование
(уровень образования)
для 7 «И» класса
на 2022-2023 учебный год**

Разработчик:
Дмитриева Мария Геннадьевна,
учитель математики

Санкт-Петербург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для 7 класса составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Основной образовательной программой основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 174 Центрального района Санкт–Петербурга на 2022-2023 учебный год, Учебным планом основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 174 Центрального района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год для 7-8 классов, Календарным учебным графиком Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 174 Центрального района Санкт–Петербурга на 2022-2023 учебный год, Программой развития Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №174 Центрального района Санкт-Петербурга на 2020-2025 гг. «Повышение качества образования в рамках решения региональных и федеральных проектов Национального проекта «Образование», на сборника рабочих программ для общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы (составитель: Бурмистрова Т.А.- 3 изд., М.: Просвещение, 2016 г.).

Место предмета в учебном плане

Изучение алгебры в 7 классе осуществляется в рамках базового курса и рассчитано на 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Корректировка программы

Количество часов в соответствии с календарным учебным графиком - **97** (всего в соответствии с учебным планом 102). В рабочей программе меньше на 5 часов за счет уменьшения часов на изучение темы.

Учебно-методический комплекс

- Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2022.
- Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.
- Алгебра 7 класс: методическое пособие /Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

Планируемые результаты обучения

Изучение алгебры в 7 классе, согласно требованиям Федерального государственного стандарта основного общего образования по математике (ФГОС) и образовательными программами ГБОУ школы №174, направлено на достижение целей

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;

6) 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 учёта 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, умение выполнять преобразования алгебраических выражений, применять их для решения учебных

3) 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 уравнения, а также приводимые к ним уравнения, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики линейной функции, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и 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.

Всероссийская проверочная работа по математике в 7 классе

Всероссийская проверочная работа (ВПР) по математике в 7 классе проводится в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлена на выявление уровня подготовки школьников. КИМ ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладения межпредметными понятиями и способности использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и учебной практике.

Основное внимание в проверочной работе уделяется в заданиях 1, 2 владению понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками, в задании 3 умению извлекать информацию, представленную в таблицах или на графиках, в задании 4 владению основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости, в задании 5 умению решать текстовые задачи на проценты, в задании 6 умению решать несложные логические задачи, а также находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях, в задании 7 умению извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки, в задании 8 владению понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции», в задании 9 умению решать линейные уравнения, а также системы линейных уравнений, в задании 10 умению извлекать из текста необходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах, в задании 11 умению выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения, в задании 12 умению сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа, в заданиях 13 и 14 умению оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач, в задании 15 умению представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков, в задании 16 умению решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение.

Полученные результаты ВПР по математике в 6 классе указывают на пробелы в знаниях, умениях и навыках учащихся, которые должны формироваться в курсе математики основной школы. К ним относятся умение выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с числами, сравнивать числа, решать элементарные задачи, интерпретировать диаграммы, таблицы реальных зависимостей, уметь использовать

приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

Основной список тем, подлежащих повторению в 7 классе:

1. Вычисление значений буквенных выражений.
2. Решение задач на проценты.
3. Действия с целыми и рациональными числами.
4. Решение несложных логических задачи методом рассуждений.
5. Чтение и составление таблиц/ извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.
6. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.
7. Все действия с обыкновенными дробями.
8. Все действия с десятичными дробями.

Поэтому необходимо:

продолжить работу по формированию устойчивых вычислительных навыков у учащихся, проводить устную работу на уроках с повторением действий с числами с целью закрепления вычислительных навыков учащихся, усилить практическую направленность обучения, включая соответствующие задания на действия с обыкновенными дробями, графиками, таблицами, уделять на каждом уроке больше времени на развитие логического мышления и решению текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций, усилить теоретическую подготовку учащихся 7 класса, разработать индивидуальные маршруты для отдельных обучающихся, с мотивированными учащимися проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах и дополнительных занятиях, продолжить работу по повышению уровня сформированности представлений о межпредметных и внутрипредметных связях математики с другими предметами, использовать ресурсы интернета по подготовке к диагностической работе (тренажеры, демонстрационные версии, открытый банк заданий НИКО, сайт «Решу ВПР»).

Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции школьников: умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования.

Организация обучения математике в рамках предпрофильной инженерной направленности.

В 7 классе реализуются задачи предпрофильной инженерной подготовки: формирование у обучающихся способности самостоятельно усваивать знания, получения детьми коммуникационного социального опыта, самодвижения учащихся в образовательном пространстве, формирование у них готовности к профессиональному самоопределению, развитие интереса к политехнической профессиональной сфере.

Содержание инженерного образования конструируется на основе компонентов инженерной культуры: математического, естественнонаучного, информационного, экономического, гражданского. Поэтому особое место должно отводиться практико-ориентированному содержанию математического образования, конкретным способам деятельности, применению приобретённых знаний в реальных жизненных условиях, развитию востребованных сегодня таких качеств современного человека, как гибкое мышление, творчество, мотивация самообразованию и культура выбора образовательных предложений, открытость к переменам, коммуникабельность, владение информационно-коммуникационными средствами и свободное их использование, ориентация на достижение результата.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Обучение по алгебре предполагает пятибалльную отметочную систему, выставление

текущих, четвертных и годовых отметок.

Проверка знаний, умений и навыков учащихся осуществляется посредством устных и письменных форм.

Устные формы контроля: вопрос-ответ, решения заданий у доски с последующим комментарием.

Письменные формы: тесты на проверку понимания и запоминания материала, письменные работы промежуточной и тематической проверки, самостоятельные работы, дифференцированные задания, индивидуальные карточки, домашние задания.

Критерии оценивания знаний обучающихся по алгебре в 7 классе

Письменные работы

Письменная работа, содержащая только примеры.

Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены 3-4 вычислительные ошибки Отметка «2»: допущены 5 и более вычислительных ошибок.

Письменная работа, содержащая только задачи.

Отметка «5»: все задачи решены и нет исправлений

Отметка «4»: нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 1-2 вычислительные ошибки
Отметка «3»: допущена хотя бы 1 ошибка в ходе решения задачи, и одна вычислительная ошибка и нет вычислительных ошибок, но не решена 1 задача

Отметка «2»: допущена ошибка в ходе решения 2-х задач и допущена 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 вычислительные ошибки

Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида) Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий; допущены 3-4 вычислительные ошибки

Отметка «2»: допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы 1 вычислительная ошибка и при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок

Комбинированная работа (2 задачи и примеры)

Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены ошибки в ходе решения одной из задач; допущены 3-4 вычислительные ошибки

Отметка «2»: допущены ошибки в ходе решения 2 задач; допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки; - допущено в решении примеров и задач более 6 вычислительных ошибок

Тест

Отметка «5»: выполнено 90 – 100%

Отметка «4»: выполнено 75– 89%

Отметка «3»: выполнено 50 – 74%

Отметка «2»: выполнено

Устный ответ

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую 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 отработке умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности

при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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 математическое содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

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 (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

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

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

при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

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

Для речевой культуры учащихся важны и такие умения, как умение слушать и принимать речь учителя и одноклассников, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принимать участие в обсуждении проблемы и т.п.

Применение современных образовательных технологий

Номер урока	Тема	Применяемая технология
17	Решение текстовых задач с помощью уравнений	Сингапурская технология
50	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Сингапурская технология
77	Уравнения с двумя переменными	Сингапурская технология

Содержание тем учебного предмета «алгебра»

1. Линейные уравнения с одной переменной

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

Линейное уравнение.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными и его свойства.

2. Целые выражения

Выражения с переменными, Значение выражения с переменными. Тождество.

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 многочленов на множители, Вынесение общего множителя за скобки, Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений

3.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 график.

4. Системы линейных уравнений с одной переменной

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

Алгебра в историческом развитии.

Зарождение алгебры, как книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Повторение математики за курс 6 класса	10 часов	Выполнять действия с натуральными числами, рациональными числами и обыкновенными дробями. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.
Линейное уравнение с одной переменной		12 часов	
2	Введение в алгебру	2	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую
3	Линейное уравнение с одной переменной	3	
4	Решение текстовых задач с помощью уравнений. <i>Решение текстовых задач алгебраическим</i>	4	

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	<i>способом: движение по воде, движение кораблей на встречу и противоположное направление, различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки</i>		модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
5	Повторение и систематизация материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1	
6	Подведение итогов по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	1	
7	Работа над образовательными дефицитами по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	1	
Целые выражения		41 час	
8	Тождественно равные выражения. Тождества	2	<p><i>Формулировать: определения: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;</i></p> <p><i>свойства: степени с натуральным показателем, знака степени;</i></p> <p><i>правила: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</i></p> <p><i>Доказывать свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</i></p> <p><i>Вычислять значение выражений с переменными.</i></p>
9	Степень с натуральным показателем	2	
10	Свойства степени с натуральным показателем	2	
11	Одночлены	2	
12	Многочлены	2	
13	Сложение и вычитание	2	

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	многочленов		
14	Умножение одночлена на многочлен	3	<p>Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен.</p> <p>Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>
15	Умножение многочлена на многочлен	3	
16	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	2	
17	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	2	
18	Произведение разности и суммы двух выражений	3	
19	Разность квадратов двух выражений	2	
20	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	4	
21	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	2	
22	Сумма и разность кубов двух выражений	2	
23	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3	
24	Повторение и систематизация	1	

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	учебного материала по теме «Целые выражения».		
25	Подведение итогов по теме «Целые выражения».	1	
26	Работа над образовательными дефицитами по теме «Целые выражения»	1	
Функции		13 часов	
28	Связи между величинами. Функция	2	<p><i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.</p> <p><i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности.</p> <p>Описывать свойства этих функций</p>
29	Способы задания функции	2	
30	График функции	2	
31	Линейная функция, её графики свойства	4	
32	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Функции».	1	
	Подведение итогов по теме «Функции».	1	
33	Работа над образовательными дефицитами по теме «Функции»	1	
Системы линейных уравнений с двумя переменными		20 часов	
34	Уравнения с двумя переменными	2	<p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются</p>
35	Линейное уравнение с двумя переменными и	3	

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	его график		математическими моделями.
36	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;</p> <p><i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.</p>
37	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2	<p><i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p>
38	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3	<p><i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p>
39	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3	<p><i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>
	Решение задач с помощью систем линейных уравнений: задачи на нахождение скорости, времени движения кораблей	1	
40	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	1	
	Подведение итогов по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	1	
41	Работа над	1	

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	образовательными дефицитами по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»		
	Повторение и систематизация учебного материала по алгебре за 7 класс	6 часов	
42	Линейное уравнение с одной переменной	1	Решать линейное уравнение в общем виде. Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. <i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы
44	Целые выражения	2	
	Функции	1	
	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	
	Повторительно-обобщающий урок по учебному курсу «Алгебра. 7 класс».	1	
	Итого	102 часа	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	ДАТА		ТЕМА УРОКА	КОНТРОЛЬ
	план	факт		

Повторение математики за курс 6 класса. (10 часов)				
1.	02.09.22		Делимость чисел	Работа на уроке
2.	05.09.22		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Работа на уроке
3.	07.09.22		Умножение и деление обыкновенных дробей	Работа на уроке
4.	09.09.22		Отношения и пропорции	Работа на уроке
5.	12.09.22		Положительные и отрицательные числа	Работа на уроке
6.	14.09.22		Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Работа на уроке
7.	16.09.22		Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Работа на уроке
8.	19.09.22		Решение уравнений	Работа на уроке
9.	21.09.22		Координаты на плоскости	Работа на уроке
10.	23.09.22		Подведение итогов по теме «Повторение математики за курс 6 класса»	Работа на уроке
Линейное уравнение с одной переменной (12 часов)				
11.	26.09.22		Введение в алгебру	Работа на уроке
12.	28.09.22		Введение в алгебру	Работа на уроке
13.	30.09.22		Линейное уравнение с одной переменной	Работа на уроке
14.	03.10.22		Линейное уравнение с одной переменной	Работа на уроке
15.	05.10.22		Линейное уравнение с одной переменной	Работа на уроке
16.	07.10.22		Решение текстовых задач с помощью уравнений. <i>Вычисление по формулам скорости, времени движения, путь, траекторию спасательной ракеты, грузоподъемности и вместимости различных судов.</i>	Работа на уроке
17.	10.10.22		Решение текстовых задач с помощью уравнений	Работа на уроке
18.	12.10.22		Решение текстовых задач с помощью уравнений	Работа на уроке
19.	14.10.22		<i>Решение текстовых задач алгебраическим способом: движение по воде, движение кораблей на встречу и противоположное направление, различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки</i>	Работа на уроке
20.	17.10.22		Повторение и систематизация материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	Работа на уроке
21.	19.10.22		Подведение итогов по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	Работа на уроке
22.	21.10.22		Работа над образовательными дефицитами по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	Работа на уроке
Целые выражения (часов)				
23.	24.10.22		Тождественно равные выражения. Тождества	Работа на уроке
24.	26.10.22		Тождественно равные выражения. Тождества	Работа на уроке
25.	07.11.22		Степень с натуральным показателем	Работа на уроке
26.	09.11.22		Степень с натуральным показателем	Работа на уроке
27.	11.11.22		Свойства степени с натуральным показателем	Работа на уроке
28.	14.11.22		Свойства степени с натуральным показателем	Работа на уроке
29.	16.11.22		Одночлены	Работа на уроке
30.	18.11.22		Одночлены	Работа на уроке
31.	21.11.22		Многочлены	Работа на уроке
32.	23.11.22		Многочлены	Работа на уроке
33.	25.11.22		Сложение и вычитание многочленов	Работа на уроке

34.			Сложение и вычитание многочленов	Работа на уроке
35.	28.11.22		Умножение одночлена на многочлен	Работа на уроке
36.	30.11.22		Умножение одночлена на многочлен	Работа на уроке
37.	02.12.22		Умножение одночлена на многочлен	Работа на уроке
38.	05.12.22		Умножение многочлена на многочлен	Работа на уроке
39.			Умножение многочлена на многочлен	Работа на уроке
40.	07.12.22		Умножение многочлена на многочлен	Работа на уроке
41.	09.12.22		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Работа на уроке
42.	12.12.22		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Работа на уроке
43.	14.12.22		Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Работа на уроке
44.	16.12.22		Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Работа на уроке
45.	19.12.22		Произведение разности и суммы двух выражений	Работа на уроке
46.	21.12.22		Произведение разности и суммы двух выражений	Работа на уроке
47.	23.12.22		Разность квадратов двух выражений	Работа на уроке
48.	26.12.22		Разность квадратов двух выражений	Работа на уроке
49.	09.01.23		Разность квадратов двух выражений	Работа на уроке
50.	11.01.23		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Работа на уроке
51.			Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Работа на уроке
52.	13.11.23		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Работа на уроке
53.	16.01.23		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Работа на уроке
54.	18.01.23		Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Работа на уроке
55.	20.01.23		Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Работа на уроке
56.	23.01.23		Сумма и разность кубов двух выражений	Работа на уроке
57.			Сумма и разность кубов двух выражений	Работа на уроке
58.	25.01.23		Применение различных способов разложения многочлена на множители	Работа на уроке
59.	27.01.23		Применение различных способов разложения многочлена на множители	Работа на уроке
60.			Применение различных способов разложения многочлена на множители	Работа на уроке
61.	30.01.23		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения».	Работа на уроке
62.	01.02.23		Подведение итогов по теме «Целые выражения».	Работа на уроке
63.	03.02.23		Работа над образовательными дефицитами по теме «Целые выражения»	Работа на уроке
Функции (13 часов)				
64.	06.02.23		Связи между величинами. Функция	Работа на уроке
65.	08.02.23		Связи между величинами. Функция	Работа на уроке
66.	10.02.23		Способы задания функции	Работа на уроке
67.	13.02.23		Способы задания функции	Работа на уроке
68.	15.02.23		График функции	Работа на уроке
69.	17.02.23		График функции	Работа на уроке
70.	20.02.23		Линейная функция, её графики свойства	Работа на уроке
71.	22.02.23		Линейная функция, её графики свойства	Работа на уроке

72.	27.02.23		Линейная функция, её графики свойства	Работа на уроке
73.	01.03.23		Линейная функция, её графики свойства	Работа на уроке
74.	03.03.23		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Функции».	Работа на уроке
75.	06.03.23		Подведение итогов по теме «Функции».	Работа на уроке
76.	10.03.23		Работа над образовательными дефицитами по теме «Функции»	Работа на уроке
Системы линейных уравнений с двумя переменными (20 часов)				
77.	13.03.23		Уравнения с двумя переменными	Работа на уроке
78.	15.03.23		Уравнения с двумя переменными	Работа на уроке
79.	17.03.23		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Работа на уроке
80.	20.03.23		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Работа на уроке
81.	22.03.23		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Работа на уроке
82.	03.04.23		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Работа на уроке
83.	05.04.23		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Работа на уроке
84.	07.04.23		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Работа на уроке
85.	10.04.23		Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Работа на уроке
86.	12.04.23		Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Работа на уроке
87.	14.04.23		Решение систем линейных уравнений методом сложения	Работа на уроке
88.	17.04.23		Решение систем линейных уравнений методом сложения	Работа на уроке
89.	19.04.23		Решение систем линейных уравнений методом сложения	Работа на уроке
90.	21.04.23		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Работа на уроке
91.	24.04.23		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Работа на уроке
92.	26.04.23		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Работа на уроке
93.	28.04.23		Решение задач с помощью систем линейных уравнений: <i>задачи на нахождение скорости, времени движения кораблей</i>	Работа на уроке
94.	03.05.23		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	Работа на уроке
95.	05.05.23		Подведение итогов по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	Работа на уроке
96.	10.05.23		Работа над образовательными дефицитами по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	Работа на уроке

Повторение и систематизация учебного материала по алгебре за 7 класс (6 часов)				
97.	12.05.23		Линейное уравнение с одной переменной	Работа на уроке
98.	15.05.23		Целые выражения	Работа на уроке
99.	17.05.23		Целые выражения	Работа на уроке
100.	19.05.23		Функции	Работа на уроке
101.	22.05.23		Системы линейных уравнений с двумя переменными	Работа на уроке
102.	24.05.23		Повторительно-обобщающий урок по учебному курсу «Алгебра. 7 класс».	Работа на уроке