

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 144 Калининского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ лицея №144
Протокол № 151
От « 30 » августа 2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ от 31 августа 2018 г. № 272-о/д
Директор лицея №144

(Л.А.Федорова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

Учебный год: 2018-2019

Класс: 7а,б,в,г

Разработчики:

Решетникова Е.А.

Хайкара И.Н.

учителя математики

Санкт-Петербург

2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО КУРСУ «АЛГЕБРА»,
7 КЛАСС

Рабочая программа учебного курса алгебра для 7 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897(для 5 классов образовательных организаций).
3. Приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014 г. № 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования".
4. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
5. Программы по алгебре 7-9 классы: Алгебра. 7-9 классы. Сборник рабочих программ. Пособие для учителей. ФГОС, Просвещение, 2016 год
6. Учебный план ГБОУ лицей №144 на 2017-2018 учебный год.

Согласно учебному плану ГБОУ лицей №144 на изучение алгебры в 7 классе отводится 4 часа в неделю, 136 часов в год, из них на итоговое повторение (резерв) 7 часов.

Целью изучения курса алгебры в 7 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений, подготовкой к дальнейшему профильному обучению.

- **Овладение системой математических знаний и компетенций**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин,

продолжения образования.

- **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способностей по преодолению трудностей.

- **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (УУД)

Регулятивные:

- ✓ учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- ✓ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной

ретроспективной оценки;

- ✓ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- ✓ различать способ и результат действия;
- ✓ вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе

его и учета характера сделанных ошибок;

- ✓ учитывать правило в планировании и контроле способа решения

Познавательные:

- ✓ осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.

- ✓ проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- ✓ ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- ✓ владеть общим приемом решения задач;
- ✓ строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

Коммуникативные:

- ✓ учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- ✓ контролировать действие партнера;
- ✓ договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- ✓ учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- ✓ договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Основные задачи обучения:

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- подготовить учащихся к профильному обучению математике.

На изучение алгебры в 7 классе отводится 4 часа в неделю (136 часов в год).

В рабочей программе предусмотрено 9 контрольных работ по темам:

1. Линейное уравнение с одной переменной (16 ч)
2. Целые выражения (68 ч)
3. Функции (18 ч)
4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (20 ч)
5. Элементы комбинаторики и описательной статистики (6 ч)
6. Повторение и систематизация учебного материала. (7ч). Итоговая контрольная работа.

Содержание учебной программы

№ п.п	Изучаемый материал	Кол-во часов	УУД
1.	Линейное уравнение с одной переменной	16	Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе.
2.	Целые выражения	68	Умение ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать

			выводы. Первичное умение проводить доказательство утверждения. Умение выполнять действия по правилу и образцу. Умение осуществлять мини проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе.
3.	Функции	18	Умение ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение проводить наблюдение, сравнивать, анализировать ситуацию, делать выводы. Умение работать по правилу и образцу. Умение осуществлять мини проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе.
4.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	20	Умение ставить учебные цели и задачи, планировать свою деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку, преодолевать трудности, корректировать свои знания. Умение читать математический текст и находить информацию учебнике по заданной теме. Умение работать по аналогии, образцу, алгоритму, формуле. Умение сравнивать, обобщать, делать выводы. Умение проводить графическое исследование, читать графики.

			Умение осуществлять мини проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе.
5.	Элементы комбинаторики и описательной статистики	6	Умение ставить цель и задачи, планировать деятельность, проводить самоанализ и самоконтроль деятельности. Умение собирать, анализировать, обобщать и представлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Умение контактировать со всеми участниками учебного процесса.
6.	Повторение и систематизация учебного материала. Итоговая контрольная работа.	8	
Итого:		136	

1. Линейное уравнение с одной переменной (16 ч)

Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения, математическая модель, алгоритм решения текстовых задач. Основная цель - научиться распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения, уравнения, сводящиеся к линейным, уравнения с параметром, исследовать уравнения в общем виде, решать текстовые задачи с помощью уравнений, придерживаясь единой схемы решения задач, в которых линейное уравнение является математической моделью реальной ситуации.

2. Целые выражения (68 ч)

Тождественно равные выражения, тождества, степень с натуральным показателем, одночлен, многочлен, действия с одночленами и многочленами, вынесение за скобку общего множителя, способ группировки, с помощью формул, комбинированные приемы разложения, формулы сокращенного умножения. Основная цель – выработать умения выполнять действия над степенями с натуральным показателем и познакомить школьников с понятием нулевого показателя. Выработать умение выполнять действия над одночленами, умение выполнять действия над многочленами, тождественные преобразования алгебраических выражений, выработать умения выполнять разложение многочленов на множители различными способами и убедить учащихся в практической пользе этих преобразований.

3. Функции (18 ч)

Множество, виды множеств, функция, функциональная зависимость, область определения и область значения функции, зависимая и независимая переменная. Основная цель – научиться определять, является ли зависимость функциональной, понимать различные способы задания функции, находить значение аргумента и значение функции, исследовать функцию по графику, научиться определять линейную функцию, строить ее график и исследовать.

4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (20 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Графическое решение систем. Метод подстановки, метод алгебраического сложения. Система двух линейных уравнений как модель реальной ситуации в решениях задач. Основная цель – научить решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными различными способами и применять системы при решении текстовых задач.

5. Элементы комбинаторики и описательной статистики (6 ч)

Комбинаторика, правило суммы, правило произведения, статистика, сбор данных и их представление, частота, мода, медиана, среднее значение, меры центральной тенденции. Основная цель – научить использовать правило суммы и произведения при решении комбинаторных задач, представлять данные в различных формах, использовать основные методы анализа данных и характеристики совокупности данных.

6. Повторение и систематизация учебного материала. (7ч). Итоговая контрольная работа.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

индивидуальная работа по карточке, теоретический опрос, зачет, самостоятельная работа, проверочная работа, тест, контрольная работа.

Результаты обучения – в результате обучения учащиеся должны

знать/понимать:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители, выполнять тождественные преобразования;
- решать линейные уравнения и неравенства, системы двух линейных уравнений;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, исходя из условия задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой, определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком по ее аргументу, находить значение аргумента по значению функции.

Межпредметные связи.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности, повседневной жизни, в обучении других предметов.

Выполнять расчеты формул, выражающих зависимость между реальными величинами, с использованием справочной литературы.

Моделировать практические ситуации с исследованием построенных моделей аппаратом алгебраических вычислений.

Уметь интерпретировать с помощью графиков реальные зависимости величин.

Учебно-методический комплекс

1. Алгебра. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков.—2 - е изд.- М.: Вентана-Граф, 2018.