**Предмет:** алгебра**.**

**Тема урока**: «Решение задач с помощью уравнений».

**Класс:** 9

**Тип урока:** повторительно **-** обобщающий

 **Информационно – коммуникационная, когнитивная, технология интеграции.**

**Оборудование:** Учебник «Алгебра 9» Ш.А.Алимов и др., «Алгебра: сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе» Л.В.Кузнецова и др., мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация**.**

**Аннотация к уроку:** повторительно - обобщающий урок в разделе «Повторение» при обобщении знаний и умений по теме «Решение задач с помощью уравнений». На уроке использованы элементы интеграции алгебры и истории и культуры Санкт-Петербурга, задания, содержание которых связано с историческими фактами о нашем городе с целью повышения интереса к изучаемой теме, развития кругозора учащихся. Презентацию к этому уроку можно использовать самостоятельно для подготовки к итоговой аттестации.

**План урока:**

1.Организационный момент -1 мин.

2.Проверка домашнего задания – 5 мин.

3.Устная работа – 5 мин.

4.Решение задач -20 мин.

5.Самостоятельная работа – 12 мин.

6.Подведение итогов урока – 1 мин.

7.Сообщение домашнего задания – 1 мин.

**Конспект урока.**

**Цели урока:**

1.Обобщить теоретические знания по изученной теме;

2.Закрепить умения решать задачи с помощью уравнений;

3.Закрепить знания, полученные на уроках истории и культуры Санкт-Петербурга.

**Задачи урока:**

**Образовательные:**

составлять уравнения по заданному тексту;

 применять алгебраические правила при решении уравнений;

решать задачи на различные темы курса;

вспомнить важное и интересное про архитектурные памятники Санкт-Петербурга.

**Воспитательные:**

способствовать воспитанию внимательности, сосредоточенности, дисциплинированности, учить слушать друг друга и учителя.

**Развивающие:**

получить интересную информацию об исторических зданиях нашего города, при этом решая задачи по алгебре, стремиться к поликультурному образованию.

**Ход урока.**

1. **Организационный момент.**

Начало урока. Сообщение целей и плана урока. Настрой на хорошую работу учащихся.

 **2.Проверка домашнего задания.**

Домашнее задание было получено по сборнику Л.В.Кузнецовой для подготовки к итоговой аттестации: одна задача на движение по воде, вторая на выполнение работы. У доски 2 человека: задача №5 (работа 47 1 вариант),№6 (работа 48 1 вариант). Пока учащиеся оформляют домашнее задание, для класса проводится устная работа. По её окончании вернемся к проверке домашнего задания.

 **3.Актуализация знаний.**

Устная работа:

Какие правила надо вспомнить, чтобы успешно решить задачу с помощью уравнения?

-план решения уравнения;

-правила раскрытия скобок;

- правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую;

-правила нахождения компонентов действий;

-правила сложения чисел с разными знаками;

-законы сложения и умножения.

**4.Решение задач.**

**Технология интеграции, информационно-коммуникационная.**

**Слайд 1.** Учащимся предлагается выбрать задачу для решения**.**

Например, учащиеся выбирают задачу про Исаакиевский собор.

Предлагается ряд чисел 1816 300 250 14000 5 40 1858. Учащиеся должны составить небольшой рассказ об Исаакиевском соборе, используя эти числа и знания по истории и культуре Санкт-Петербурга.

Ответ: В 1816 году перестройка собора была поручена молодому архитектору Огюсту Монферрану, приехавшему из Франции. Он решил очень сложную задачу: процесс установки колонн. Каждую колонну поднимали одновременно 300 человек. Исаакиевский собор - сокровищница цветного камня. 1 кг лазурита, привозимого из Афганистана, стоил 250 долларов. В соборе помещается одновременно 14000 молящихся. Используется собор как музей, но 5 дней в году в нем идут богослужения: на Рождество, Пасху, в день Исаакия Долматского и в день Владимирской Божией матери. Строили Исаакиевский собор 40 лет. Собор был торжественно открыт в 1858 году, а через месяц после открытия Монферран умер.

Вопрос учителя: Сколько тонн камня пошло на изготовление одной лазуритовой колонны и одной малахитовой?

Чтобы получить ответ на этот вопрос надо решить задачу.

**Слайд 2.**

Проверим ответ **Слайд 3**

Выбираем еще одну задачу (**слайд 1**)

Например, учащиеся выбирают задачу про Казанский собор.

Предлагается ряд чисел 10 1811 1812 107 93 1813 1932 1991. Учащиеся должны составить небольшой рассказ о Казанском соборе, используя эти числа и знания по истории и культуре Санкт-Петербурга.

Ответ: Казанский собор строил 10 лет архитектор А.Н.Воронихин. Открытие его состоялось в 1811 году. История Казанского собора связана с историей Отечественной войны 1812 года. В Казанском соборе хранятся знамена и штандарты, отобранные у завоевателей (107 знамен и штандартов и 93 ключа от отвоеванных у них городов). В июле 1813 года были погребены останки М.И.Кутузова. В 1932 году Казанский собор стал музеем истории религии и атеизма. С 1991 года в храме ведутся богослужения.

Вопрос учителя: Сколько всего колонн в соборе?

Чтобы получить ответ на этот вопрос надо решить задачу.

**Слайд 4.**

Проверим ответ **Слайд 3**

Выбираем еще одну задачу (**слайд 1**)

Например, учащиеся выбирают задачу про Кунсткамеру.

Предлагается ряд чисел 1714 17 1728 300 800 4 1747 1754 1765 . Учащиеся должны составить небольшой рассказ о Казанском соборе, используя эти числа и знания по истории и культуре Санкт-Петербурга.

Ответ: Кунсткамера в переводе «кабинет редкостей» была основана Петром Первым в 1714 году. Здание Кунсткамеры после 17 летнего строительства открыли в 1728 году. Музей имел просветительское назначение. В верхнем этаже башни размещался огромный глобус. Его привезли из Германии 300 драгун 800 крестьян. Путь до Северной столицы занял 4 года. В 1747 году в Кунсткамере был пожар, глобус сгорел. Восстановили его только в 1754 году. По 1765 год в здании Кунсткамеры работал М.В.Ломоносов.

Вопрос учителя: какова высота башни здания?

Чтобы получить ответ на этот вопрос надо решить задачу.

**Слайд 5.**

Проверим ответ **Слайд 3**

**5.Самостоятельная работа.**

**Когнитивная технология.**

Более сильным учащимся предлагается поработать с презентацией за компьютерами и решить на выбор ещё одну или 2 задачи. Слабым учащимся выдаются карточки с задачей из сборника под редакцией Л.В.Кузнецовой, которые решаются составлением уравнения. Для них существует стол подсказок, где предлагаются решения аналогичных задач. Они могут воспользоваться подсказкой для успешного выполнения работы.

**6.Подведение итогов урока.**

**8.Сообщение домашнего задания:** сборник под редакцией Л.В.Кузнецовой стр. 128 № 221 1), стр. 129 № 225 1)**.**

**Литература.**

1.Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений /Ш.А.Алимов и др. – М.: Просвещение, 2008.

2.Алгебра: сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе» Л.В.Кузнецова и др., – М.: Просвещение. 2011.

3.Блистательный Петербург на уроках математики: необычный задачник для 6 -го класса/С.С.Перли, Б.С. Перли – СПб.: Издательский дом «Книжный мир», 2003.

4.Музеи и дворцы. Санкт-Петербург-СПб: «Догма»,2002