

Управление образования Богородского района Нижегородской области
МБОУ Шварихинская средняя общеобразовательная школа

**Методическая разработка раздела
образовательной программы
по математике
«Действия с
рациональными числами»
6 класс**

Выполнила: Германова
Елена Николаевна,
учитель математики

2014



5



7



3





5



7



3



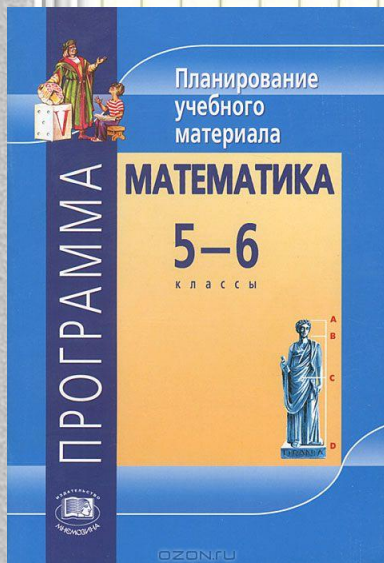
СОДЕРЖАНИЕ

- Пояснительная записка
- Цели и задачи изучения раздела
- Психолого – педагогическое объяснение специфики восприятия учебного материала учащимися в соответствии с возрастными особенностями
- Ожидаемые результаты освоения раздела
- Обоснование используемых в образовательном процессе по разделу программы образовательных технологий, методов, принципов и форм организации учебной деятельности учащихся
- Методы обучения по источнику получения знаний
- Методы обучения в зависимости от характера познавательной деятельности учащихся
- Принципы организации учебной деятельности
- Формы организации учебной деятельности учащихся
- Календарно-тематическое планирование раздела
- Формы контроля знаний, умений, навыков
- Функции контроля
- Литература
- Интернет-ресурсы

Учебно-методический комплекс



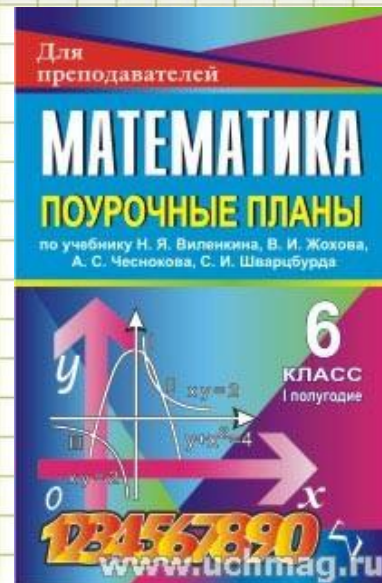
5



Программа по
математике 5-6 класс
Виленкин Н.Я.



Учебник «Математика» 6 класс
Авторы: Виленкин Н.Я. Жохов
В.И., Чесноков А.С.
Изд. Мнемозина, 2013



Математика 6 класс:
поурочные планы по
учебнику Виленкина Н.Я.
Жохова В.И., Чеснокова А.
С.
Изд. Учитель, 2010



Универсальное
мультимедийное пособие к
учебнику «Математика» 6 класс
Авторы: Виленкин Н.Я. Жохов
В.И., Чесноков А.С.



7



3





5



7



3



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Математическое образование — это испытанное столетиями средство интеллектуального развития в условиях массового обучения. Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития:

- ❖ Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- ❖ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- ❖ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- ❖ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- ❖ формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.



5



7



3



2) в метапредметном направлении:

- ❖ развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- ❖ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основной познавательной культурой, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- ❖ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики и развитии цивилизации и современного общества.

3) в предметном направлении:

- ❖ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для применения в повседневной жизни, изучения смежных дисциплин, продолжения обучения в старшей школе или иных формах среднего образования;
- ❖ создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.



5



7



3



Цели и задачи изучения раздела

Познавательная:

- *Продолжение формирования центральных математических понятий;*
- *Знание и правильное употребление терминов, связанных с рациональными числами;*
- *Умение складывать рациональные числа на координатной прямой;*
- *Формирование логической культуры учащихся, связанной с процессом выполнения действий с рациональными числами;*
- *Выработка прочных навыков арифметических действий с положительными и отрицательными числами.*



5



7



3



Развивающая:

- *подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;*
- *развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, интереса к изучению математики;*
- *овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для применения в повседневной жизни.*

Воспитательная:

- *воспитание качеств личности, формируемых в ходе учебной математической деятельности и обеспечивающих социальную мобильность, творческую активность, способность принимать самостоятельные решения.*



5



7



3



Психолого – педагогическое объяснение специфики восприятия учебного материала учащимися в соответствии с возрастными особенностями

В подростковом возрасте происходит активное развитие интеллектуальных способностей.

Подросток может хорошо концентрировать внимание в значимой для него деятельности. Нарастает умение организовывать и контролировать своё внимание, процессы памяти, управлять ими. В подростковом возрасте память перестраивается, переходя от доминирования механического запоминания к смысловому. Развивается способность активно, самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать глубокие обобщения и выводы. Основная особенность мыслительной деятельности подростка – способность к абстрактному мышлению.

Наиболее важен в этом отношении период 11-12 лет - время перехода к мышлению теоретическому. Для детей 11 лет, часто на протяжении всего 6 класса, доминирующим остается конкретный тип мышления, постепенно происходит его перестройка.



Ожидаемые результаты освоения раздела



5

В результате изучения раздела «Действия с рациональными числами» ученик:

- *учится складывать и вычитать рациональные числа с помощью координатной прямой;*
- *знает правила сложения и вычитания чисел рациональных чисел и умеет применять их в процессе вычисления;*
- *знает правила действий умножения и деления рациональных чисел и умеет применять их на практике;*
- *знает свойства действий с рациональными числами и умеет применять их для упрощения вычислений;*
- *дополняет свои знания о числе;*
- *овладевает основами культуры математического мышления.*



7



3





5



7



3



Ожидаемый результат на перспективу

Ученик:

- планирует и осуществляет алгоритмическую деятельность, выполняет заданные и конструирует новые алгоритмы;
- исследует, проводит эксперименты, обобщает, ставит и формулирует новые задачи;
- ясно, точно, грамотно излагает свои мысли в устной и письменной речи, использует различные языки математики (словесный, символический, графический), свободно переходит с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- систематизирует, анализирует и классифицирует информацию, использует разнообразие информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.
- владеет навыками самостоятельной познавательной деятельности;
- видит применение изучаемого материала в практической деятельности.

Обоснование используемых в образовательном процессе по разделу программы образовательных технологий, методов, принципов и форм организации учебной деятельности учащихся



Ис
по
льз
уе
мы
е



ТЕХНО
ЛОГИИ



5



7



3





5



7



3



Методы обучения по источнику получения знаний



словесные методы обучения

наглядные методы обучения

практические методы
обучения



5



7



3



Словесные методы обучения

Словесные методы занимают ведущее место в системе методов обучения. Словесные методы позволяют в кратчайший срок передать большую по объему информацию, поставить перед обучаемыми проблемы и указать пути их решения.

Объяснение

Эвристическая беседа





5



7



3



Наглядные методы обучения

Под наглядными методами обучения понимаются такие методы, при которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядного пособия и технических средств. Наглядные методы используются во взаимосвязи со словесными и практическими методами обучения

*Метод
иллюстраций*

*Компьютер
индивидуального
пользования*





5



7



3



Практические методы

Практические методы обучения основаны на практической деятельности учащихся. Этими методами формируют практические умения и навыки

Упражнения

Устные

Воспроизводящие

Тренировочные



Методы обучения в зависимости от характера познавательной деятельности учащихся



Объяснительно-иллюстративный

Проблемный

Частично-поисковый



5



7



3





Принципы организации учебной деятельности



Учёт возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Для ученика с проблемами усвоения учебного материала, необходимо:

- при работе в группе предложить доступные задания;
- предоставить возможность консультации с учителем вне урока;
- дать возможность представить свою работу в той форме, которая наиболее удобна для ученика.

Таким образом, необходимо приложить все усилия, чтобы проблемный ученик почувствовал свою значимость.

Для одарённого ученика необходимо::

- вопросы, рассматриваемые в работе, выходят за рамки школьной программы;
- в ходе работы возможны различные пути изучения материала, которые может выбрать сам ученик;
- он проводит более глубокие исследования, расширяя поле деятельности.

Наглядность, научность, доступность

Формы организации учебной деятельности учащихся



Учебный процесс предполагает органическое единство средств методов и приемов работы с организационными формами обучения. Каждому методу, приему обучения соответствует своя организационная форма.

Учитель управляет всей учебной деятельностью на уроке, используя при этом общие, групповые и индивидуальные формы. В современных условиях обучения достаточно четко ставится вопрос о применении таких организационных форм работы на уроке которые обеспечивали бы эффективное приобретение не только знаний, умений и навыков, но и ценного опыта нравственных и коллективистских отношений.

Коллективная

Работа в группах

Работа в парах

Самостоятельная
работа



5



7



3





5



7



3



Календарно-тематическое планирование раздела

Разработка урока «Сложение и вычитание
положительных и отрицательных чисел»
(приложение)

Формы контроля знаний, умений, НАВЫКОВ



Контроль знаний и умений учащихся является важным элементом процесса обучения. Формы контроля знаний и умений учащихся – многочисленные, разнообразные виды деятельности учащихся при выполнении контрольных заданий. В школьной практике существует несколько традиционных форм контроля знаний и умений учащихся:

Устный опрос

Карточки

Самостоятельная работа

Тестовые задания

Контрольная работа



5



7



3



Функции контроля

Контроль — это способ получения информации о качественном состоянии учебного процесса.

контролирующая

обучающая

диагностическая

прогностическая

развивающая

ориентирующая

воспитывающая



5



7



3





Литература

1. Дидактика развивающего обучения / Г. А. Игнатьева, В. О. Волкова,
2. О. П. Шишкина. — Н. Новгород. 1998.
3. Программа. Планирование учебного материала. Математика.
4. 5 – 6 классы / В. И. Жохов.- М.: Мнемозина, 2010.
5. Теоретические основы обучения математике в средней школе:
6. учебное пособие / Т. А. Иванова.- Н. Новгород 2003г
7. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г.К. Селевко.- М., 1998.
8. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект –
9. М.: Просвещение, 2010.
10. Современный урок математики: теория, технология, практика: книга для учителя / Т.А.Иванова.- Н.Новгород: НГПУ. 2010.
11. Математика. 6 класс: учебник для общеобразоват. Учреждений / Н.Я. Виленкин , В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И.Шварцбурд.- М.: Мнемозина, 2008.
12. Ресурсы интернета

<http://pedsovet.su/>



5



7



3





Интернет-ресурсы



5



7



3





5



7



3



Сайт: <http://pedsovet.su/>