**ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»**

**Институт педагогики и психологии**

**Приволжский межрегиональный центр повышения квалификации**

**и профессиональной переподготовки работников образования**

**Проектная работа**

«Проект рабочей программы по математике в 6 классе по УМК,

(Н.Я. Виленкин и др.) с учетом требований ФГОС»

**Выполнили:** Цветкова Наталия Алексеевна, учитель математики

МБОУ «Гимназия №6» Приволжского района г.Казани

Сорокина Наталья Михайловна, учитель математики, МБОУ «Болгарская средняя общеобразовательная школа№1

с углубленным изучением отдельных предметов»

**Руководитель проектной работы**:

Гульсия Хабриевна Ахметшина

г. Казань - 2014г.

**Содержание.**

|  |  |
| --- | --- |
| Постановка проблемы | 3-4 |
| Цель и задачи проекта | 5 |
| Современные требования к рабочей программе | 6 |
| Участники проекта | 7 |
| Срок реализации проекта | 7 |
| Место реализации проекта | 7 |
| Этапы реализации проекта | 7 |
| План мероприятий по реализации проекта | 8 |
| Ресурсы | 9-10 |
| Ожидаемые результаты реализации проекта | 11 |
| Заключение | 12 |
| Литература | 13  Проектный продукт 14- 33 |

**Постановка проблемы:**

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Образование в 5-6 классах школы является основой, фундаментом всего последующего обучения. В первую очередь, это касается сформированности «универсальных учебных действий», обеспечивающих «умение учиться». Сегодня оно закладывает основу формирования учебной деятельности ребенка – систему учебных и познавательных мотивов, умение принимать, сохранять, реализовывать учебные цели, умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия и их результат. Именно обучение в 5-6 классах должно обеспечить познавательную мотивацию и интересы учащихся, их готовность и способность к сотрудничеству и совместной деятельности учения с учителем и одноклассниками, сформировать основы нравственного поведения, определяющего отношения личности с обществом и окружающими людьми.

Поэтому сегодня встает острая необходимость вооружить себя как учителя – предметника, не только теоретическими навыками введения ФГОС в основное звено, но и попробовать себя в качестве составителя рабочей программы по математике для 6 класса в качестве логического продолжения введения стандартов начальной школы, 5 класса.

Рабочая программа как компонент основной образовательной программы образовательного учреждения, реализует право каждого учителя расширять, углублять, изменять, формировать содержание обучения ,определять последовательность изучения материала, определяет объем, порядок, содержание изучения  учебного предмета, требования к планируемым результатам, систему оценивания их достижения в соответствии с федеральными  государственными образовательными стандартами в условиях конкретного образовательного учреждения, т.е. Рабочая программа - это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации государственного образовательного стандарта, она является индивидуальным инструментом педагога, в котором он определяет наиболее оптимальные и эффективные для определенного класса содержание, формы, методы и приемы организации образовательного процесса с целью получения результата, соответствующего требованиям стандарта. При составлении рабочей программы учитываются такие факторы как:

* целевые ориентиры и ценностные основания деятельности образовательного учреждения;
* состояние здоровья учащихся;
* уровень их способностей;
* характер учебной мотивации;
* качество учебных достижений;
* образовательные потребности;
* возможности педагога;
* состояние учебно-методического и материально-технического

обеспечения образовательного учреждения.

**Цель проекта:** разработать проект рабочей программы по учебному предмету «Математика» для 6 класса по УМК Н.Я. Виленкин и др. с учетом требований ФГОС .

**Задачи проекта:**

1. Изучить Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
2. Изучить примерную программу основного общего образования по предмету;
3. Проанализировать рабочую программу по УМК;
4. Учитывать содержание основной образовательной программы образовательного учреждения;
5. Подготовить проект – рабочую программу по математике для 6 класса;
6. Проверить эффективность разработанной рабочей программы в реальном учебном процессе.

**Современные требования к рабочей программе**

(из ФГОС для среднего (полного) общего образования)

1. 20.2.2. Программы отдельных учебных предметов (курсов) должны быть направлены на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.
2. Рабочая программа разрабатывается на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учётом основных направлений программ, включённых в структуру основной образовательной программы.
3. Рабочая программа должна содержать:

а) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели среднего (полного) общего образования с учётом специфики учебного предмета;

б) общую характеристику учебного предмета (курса);

в) описание места учебного предмета (курса) в учебном плане;

г) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета (курса);

д) содержание учебного предмета (курса);

е) планируемые результаты изучения учебного предмета (курса);

ж) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся;

з) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

4. Программы учебных предметов (курсов) должны учитывать необходимость развития у обучающихся компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Участники проекта**

Действия по реализации проекта будут осуществлять учителя математики**.** Целевая аудитория проекта: обучающиеся 6 класса

1) МБОУ «Гимназия №6» Приволжского района г. Казани

2) МБОУ «Болгарская средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов» и их родители.

**Срок реализации проекта**

2015-2016 учебный год.

**Место реализации проекта:**

1. МБОУ «Гимназия №6» Приволжского района г.Казани
2. МБОУ «Болгарская средняя общеобразовательная школа№1 с углубленным изучением отдельных предметов»

**Этапы реализации проекта:**

1. Разработка рабочей программы

2. Апробация рабочей программы

3. Внедрение рабочей программы

**План мероприятий по реализации проекта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятия** | **Срок проведения** | **Ответственный** |
| 1 | Внедрение учебного плана, соответствующего ФГОС второго поколения основного общего образования | август  2014г | завуч ОУ |
| 2 | Создание рабочей группы по разработке рабочей программы | август  2014г | завуч ОУ |
| 3 | Разработка рабочей программы по математике на основе Примерной программы по математике и основ-ной образовательной программы основного общего образования | август  2014 | учителя математики |
| 4. | Апробация рабочей программы | август  2014г | учителя математики |
| 5. | Внедрение рабочей программы | 2014-2015 г | учителя математики |

**Ресурсы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условия** | **Необходимо** | **Имеется** | **Источники** | **Сроки** |
| Нормативно-правовые:   1. Закон РФ «Об образовании» 2. ФГОС по математике 3. Учебный план ОУ | +  +  + | +  +  + | Интернет  Журнал «Вестник образования» | 2014-2015г. |
| Материально-технические:   1. Кабинет математики | + | + | ОУ | 2014-2015 г. |
| Кадровые:   1. Преподаватели математики | + | + | ОУ |  |
| Научно-методические:   1. Учебная и учебно-методическая литература по математике | + | + | ОУ | 2014-2015 г. |
| Информационные:   1. Программное обеспечение для организации проектной деятельности 2. Выступление на районных семинарах, конференциях. | +  + | -  + | ОУ | 2014-2015г |
| Мотивационные:   1. Повышение профессиональной квалификации преподавателей | + | + | КПФУ | 2014-2015уч.г. |
| Организационные:   1. Создание рабочей группы для разработки программы 2. Утверждение программы | +  + | +  + | ОУ | 2014-2015уч.г. |
| Финансовые: |  |  |  |  |

*«Цель обучения ребенка состоит в том,*

*чтобы сделать его способным,*

*развиваться без помощи учителя»*

***Эльберт Хаббард***

Наша цель- предоставить возможность для того, чтобы каждый ребенок мог получить практический, захватывающий и креативный опыт обучения. Поэтому, 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;  
• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  
• 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;  
**2) в метапредметном направлении**  
• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;  
• 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 основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;  
**3) в предметном направлении**  
• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;  
• создание основы для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Ожидаемые результаты реализации проекта:**

1. На основе данной рабочей программы достичь планируемых результатов освоения основной образовательной программы.
2. На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся, достигнут таких итоговых результатов обучения, достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика.

**Заключение**

В ходе изучения теоретического материала и выполнении проектной работы мы разработали проект рабочей программы по математике в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования на основе примерной основной образовательной программы. В ходе работы мы прошли дистанционное обучение, очно слушали лекции опытных преподавателей: Г.Х. Ахметшиной и др. , представителей издательств «Просвещение», «Сфера», «Азбука".

Трудности возникали в том, что УМК Виленкина Н.Я. и др. не в полной мере соответствует стандартам второго поколения, поэтому и при работе по этим стандартам, если нет возможности ОУ перейти к УМК Бунимовича Е.А., считаем возможным применять разработанные им задачи в качестве дополнительных.

**Литература**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования / M-во образования и науки Рос. Федерации. – М. : Просвещение, 2013. (Стандарты второго поколения).
2. Примерные программы по учебным предметам, Математика 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011.
3. Математика: Учеб. для 6 кл. общеобр. Учреждений/Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд - Просвещение, 2012.
4. Математика, 6 класс: рабочая программа по учебнику Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др.\ В.И. Жохов
5. Поурочные разработки по математике 6 класс, М: ВАКО.

**Интернет ресурсы.**

1. [http://fipi.ru](http://fipi.ru/)

2. Авторский сайт В.И. Жохова

3. Сайт МО РТ и МО РФ

Приложение №1

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

**«Согласовано» «Согласовано» «Утверждаю»**

Руководитель МО Заместитель Руководитель ОУ

\_\_\_\_\_\_\_\_/ / руководителя по УР

Протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201 г. \_\_\_\_\_\_/ / Приказ №\_\_\_\_\_\_\_ от

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_201 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебного курса по математике в 6 классе по УМК Н.Я.Виленкин и др., с учетом требований ФГОС

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201 г.

2014-2015 учебный год

**І. Пояснительная записка**

**Общая характеристика программы**

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по математике. М.: Просвещение, 2011;
3. Примерной программы по математике для 6 класса по учебнику Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова и др. / В.И.Жохов, М.: Мнемозина, 2010;
4. Требованиям примерной образовательной программы образовательного учреждения.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда (М.: Мнемозина).

***ІІ. Общая характеристика предмета***

Математика играет важную роль в формировании у школьников умения учиться.

Обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

***Цели обучения***

* Овладение системой математических знаний и умений, 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, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.
* систематическое развитие понятия числа;
* выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики; подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с целыми числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные преставления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин. Усвоенные знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

***Задачи обучения***

* Приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
* освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).
* формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
* развитие основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
* развитие познавательных способностей;
* Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
* способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Курс математики 6-го класса – важное звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается изучение вопросов, связанных с натуральными числами и завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Формируются понятия «общий делитель» и «общее кратное», необходимые для полного усвоения основного свойства дроби. Даются первые знания о положительных и отрицательных числах, вводятся арифметические действия над положительными и отрицательными числами, что позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным. Особое внимание уделяется усвоению понятия модуля числа. Продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

**ІІІ. Место учебного предмета в учебном плане**

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе и 5 классе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

На изучение математики в 6 классе в МБОУ «Гимназии №6», и МБОУ «Болгарская средняя общеобразовательная школа№1 с углубленным изучением предметов» отводится 5 ч в неделю, итого 175 ч за учебный год. В том числе 15 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу. Уровень обучения – базовый.

**ІV. Содержание программы**

Программой отводится на изучение математики по 5 уроков в неделю, что составляет 175 часов в учебный год. Из них контрольных работ 15 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Делимость чисел» 1 час, «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» 2 часа, «Умножение и деление обыкновенных дробей» 3 часа, «Отношения и пропорции» 2 часа, «Положительные и отрицательные числа» 1 час, «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» 1 час, «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» 1 час, «Решение уравнений» 2 часа, «Координаты на плоскости» 1 час и 1 час отведен на итоговую контрольную работу.

1. Делимость чисел (20 ч)

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч)

3. Умножение и деление обыкновенных дробей (30 ч)

4. Отношения и пропорции (19ч)

5. Положительные и отрицательные числа (13ч)

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 ч)

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)

8. Решение уравнений (15 ч)

9. Координаты на плоскости (13 ч)

10. Итоговое повторение курса математики 6 класса (20 ч)

**Распределение учебных часов по разделам программы**

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, и количество контрольных работ по данной теме приведено в таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** | **Контрольные работы** |
| **1** | **Делимость чисел** | **20** | **1** |
| 2 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 | 2 |
| 3 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 30 | 3 |
| 4 | Отношения и пропорции | 19 | 2 |
| 5 | Положительные и отрицательные числа | 13 | 1 |
| **6** | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | **11** | **1** |
| 7 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 | 1 |
| 8 | Решение уравнений | 15 | 2 |
| 9 | Координаты на плоскости | 13 | 1 |
| 10 | Итоговое повторение курса математики 6 класса | 20 | 1 |
|  | Итого | 175 | 15 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Требования к уровню подготовки обучающихся к окончанию 6 класса**

В ходе преподавания математики в 6 классе следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера*,* разнообразными способами деятельности*,* приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы.**

**Личностные результаты**

*Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:*

* Целостное восприятие окружающего мира.
* Независимость и критичность мышления.
* Воля и настойчивость в достижении цели.
* Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
* Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
* Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
* Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
* Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

**Метапредметные результаты**

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).*

***Регулятивные УУД:***

• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

*•* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

• давать определения понятиям.

***Коммуникативные УУД:***

*•* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**VІ. Планируемые результаты изучения предмета**

*Предметным результатом**изучения курса является сформированность следующих умений:*

***Предметная область «Арифметика»***

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную — в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь - в виде процентов;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;

- округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношениями, дробями и процентами.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

*•* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;

• устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

• интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

***Предметная область «Геометрия»***

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;

• в простейших случаях строить развертки пространственных тел;

• вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

*•* решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

• построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

***Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике***

* 1. *Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. *Оценка устных ответов обучающихся по математике*

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание 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.

*3. Общая классификация ошибок.*

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**VІІ. Литература и средства обучения**

* А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 6 класс — М.: Просвеще­ние, 2012.
* Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2011.
* Жохов В.И. Контрольные работы по математике. Пособие. 6 класс. – М.: Мнемозина, 2011.
* Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. М.: Илекса, 2010.
* Киселева Г.М. Математика 5-6 классы. Организация познавательной деятельности. – Волгоград: Учитель, 2012.
* Математика. 6 класс. Рабочая программа по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И.Жохова и др. / Т.А.Лопатина, Г.С.Мещерякова.- Учитель, 2011
* Математика. 6 класс: рабочая программа по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И.Жохова и др. (М.: Мнемозина) / О.С.Кузнецова, Л.Н. Абознова и др. – Волгоград: Учитель, 2012
* Математика. 6 класс: рабочая программа по учебнику Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова и др. (М.: Мнемозина) / В. И. Ахременкова. – Москва: ВАКО, 2014
* Математика. 5—6 классы. Тесты для про межуточной аттестации / Под ред. Ф.Ф. Лысенко Л.С. Ольховой, С.Ю. Кулабухова. Ростов н/Д: Легион - М, 2010.
* Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. - М.: Просвещение, 2011.
* Примерной программы по математике для 6 класса по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И.Жохова и др. / В.И.Жохов, М.: Мнемозина, 2010
* Рудницкая В. Н. Тесты по математике. 6 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина и др. "Математика. 5 класс". ФГОС. - [Экзамен](http://www.labirint.ru/pubhouse/151/), 2013.
* ФГОС\_ОО. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897.
* таблицы по математике для 6 классов;
* доска с координатной сеткой;
* комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
* комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Материально- техническое, информационное обеспечение** | **Виды деятельности (элементы содержания)** | **Планируемые результаты** | | | | **Дата план**  **Дата план** | | **дата факт** | |
|  |  |  |  | **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные (УУД)** | |  | |  | |
| **Делимость чисел (20 ч)** | | | | | | | | | | | |
|  | Делители и кратные(урок открытия нового знания) | Учебник, рабочая тетрадь, мультимедийный проектор | Находить делители натуральных чисел, кратные натуральных чисел | Вывести и освоить понятие делителя и кратного натурального числа; научиться находят делители и кратные чисел, остаток деления | Формирование стартовой мотивации к изучению нового учебного материала, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; давать позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | | *Регулятивные* — работать по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. *Познавательные* — сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов. *Коммуникативные -*отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами, организовывать сотрудничество с учителем и обучающимися | |  | |  |
|  | Делители и кратные(урок овладения новыми ЗУН) | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор | Находить делители натуральных чисел, кратные натуральных чисел. Осуществлять взаимопроверку, анализировать ошибки, устанавливать причинно-следственные связи | Научиться находят делители и кратные чисел; выполнять действия | Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования | | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные — записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные -умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | |  |
|  | Делители и кратные(урок закрепления ЗУН) | Учебник, рабочая тетрадь, мультимедийный проектор | Распознавать делители и кратные натуральных чисел, классифицировать , изображать на координатном луче, решать задачи с применением полученных знаний | Находить и выбирать алгоритм решения нестандартной задачи по нахождению делителя и кратного числа; выполняют действия; изображать на координатном луче числа, кратные данному | Формирование позитивной оценки  и самооценки учебной деятельности; адекватного восприятия оценки учителя и сверстников; умения анализировать соответствие результатов требованиям учебной задачи | | Регулятивные-формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм)  Познавательные-уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям  Коммуникативные- способствовать формированию научного мировоззрения | |  | |  |
|  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 *(урок открытия новых знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Называть и записывать числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; доказывать делимость на 10,на 5 и 2. | Выводить и освоить признаки делимости на 10, на 5 и на 2; | Формирование навыков делового сотрудничества,положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач. | | *Регулятивные —* оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений,работать по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. *Познавательные -* выявлять особенности(качества, признаки)разных объектов в процессе их рассматривания *Коммуникативные* воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения | |  | |  |
|  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 *(урок формирования ЗУН)* | Учебник, рабочая тетрадь, мультимедийный проектор,  презентация | Распознавать числа кратные 10; 5 и 2. выполнять устные вычисления; решать задачи , с использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2 | Знать признаки делимости на 10, на 5, на 2 и применять их при решении задач.  Находить и выбирать алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на **2** | Объяснять самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявлять познавательный интерес к изучению математики; понимать  причины успеха в учебной деятельности; давать адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; | | *Регулятивные* — в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. *Познавательные* — преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. *Коммуникативные* — умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | |  | |  |
|  | Решение упражнений по теме «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2» (урок комплексного применения ЗУН) | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Выполнять индивидуальную работу, работу у доски, сформулировать признаки делимости на 100,1000 и т.д | Знать признаки делимости на 10, на 5, на 2 и применять их при решении задач.  Находить и выбирать алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на **2** | Формирование  познавательного интереса к изучению математики, способам решения учебных задач; формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | | *Регулятивные* — составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. *Познавательные* — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. *Коммуникативные —* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | |  | |  |
|  | Признаки делимости на 9 и на 3 *(урок открытие новых знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Называть и записывать числа, которые делятся на 9, на 3.Вывести признаки делимости. Решать самостоятельно с проверкой по эталону задачи на делимость на 9 и 3. | Освоить признаки делимости чисел на 9, на З; применять их при решении задач | Формирование интереса и творческого подхода к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательного отношение к сверстникам; позитивной оценки и самооценки учебной деятельности; адекватного восприятия оценки учителя и одноклассников | | *Регулятивные —* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. *Познавательные* - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». *Коммуникативные —* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций | |  | |  |
|  | Признаки делимости на 9 и на 3 *(урок закрепление знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Распознавать числа, делящиеся на 9 и3,решение задач с использованием признаков делимости на 9, на 3, анализировать и осмысливать допущенные ошибки, переносить полученные знания на новую учебную задачу(делимость на 6,15,18 ит.д) | Называть и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполнять устные вычисления; решать задачи с использованием признаков делимости на 9, на 3 | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения понимания причины успеха в учебной деятельности; адекватной оценку и самооценку учебной деятельности. | | *Регулятивные* - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные -* записывают выводы в виде правил «если ...,то...». *Коммуникативные* -умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | |  |
|  | Простые и составные числа *(урок открытие новых знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Выводят определения простого и составного чисел; определяют простые и составные числа | Знать определения простого и составного чисел; определяют простые и составные числа | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи, приемов делового сотрудничества широкого интереса к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач | | *Регулятивные* - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные -* передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* -умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций | |  | |  |
|  | Простые и составные числа *(урок закрепление знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Классифицируют числа на простые и составные ,знакомятся с методом "решето Эратосфена", читают и осмысливают текст учебника | Определять простые и составные числа; выполнять устные вычисления; решать задачи с использованием понятия простого и составного числа; находить значения выражения; раскладывать числа на два множителя | Формировать умение ставить отдельные ближайшие цели саморазвития; познавательный интерес к изучению математики; понимание причины успеха в учебной деятельности; | | *Регулятивные* - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. *Познавательные* — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. *Коммуникативные -*умеют понимать точку зрения другого | |  | |  |
|  | Разложение на простые множители *(урок открытие новых знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Выводят алгоритм разложения на простые множители и отрабатывают его в ходе индивидуальной работы, с проверкой по эталону, работы в парах, у доски. | Освоить алгоритм разложения числа на простые множители; раскладывать числа на простые множители; | Формирование положительного отношения к урокам математики, устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи, широкого интереса к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач | | *Регулятивные -* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные -* умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. *Коммуникативные -*при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами | |  | |  |
|  | Разложение на простые множители *(урок закрепление знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Закрепляют навык разложения на простые множители, анализируют результаты, осмысливают ошибки в ходе решения различных задач. | Освоить разложение числа на простые множители; выполнять устные вычисления; решать задачи | Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности, соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи адекватной оценки и самооценки учебной деятельности | | *Регулятивные -* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные —* умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные -* высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать | |  | |  |
|  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа *(урок открытие новых знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Выводят определение НОД и составляют алгоритм его нахождения. Работают с текстом учебника | Научиться находить наибольший общий делитель среди данных чисел, освоить понятие взаимно простых чисел; | Формирование положительного отношение к урокам математики, устойчивого интереса к творческой деятельности, проявление креативных способностей | | *Регулятивные* — контролировать в форме сравнения способ действия и результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы *Познавательные* — записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». *Коммуникативные* — уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | |  | |  |
|  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа *(урок закрепление знаний)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Отрабатывают и осмысливают алгоритм нахождения НОД, понятие взаимно простых чисел в ходе решения задач | Освоить алгоритм нахождения НОД, научиться доказывать, что данные числа взаимно простые; выполняют устные вычисления  Освоить алгоритм нахождения НОД, научиться доказывать, что данные числа взаимно простые; выполняют устные вычисления | Формирование устойчивой мотивации к обучению и познавательного интереса к изучению математики; | | *Регулятивные* — формировать целевые установки к учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. *Познавательные* — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. *Коммуникативные* — развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения | |  | |  |
|  | Решение упражнений по теме «Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа» *(урок комплексное применение знаний, умений, навыков)* | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Решение задач с использованием понятий наибольший общий делитель, взаимно простые числа Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения нестандартной задачи | Формирование; адекватного восприятия оценки учителя и сверстников; навыков анализа соответствия результатов требованиям учебной задачи | | *Регулятивные* — составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. *Познавательные* — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. *Коммуникативные -*умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | |  | |  |
|  | Наименьшее общее кратное (урок открытие новых знаний) | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Выводят определение наименьшего общего кратного; находят наименьшее общее кратное двух чисел | Находить наименьшее общее кратное; выполнять устные вычисления; решать задачи с использованием понятий наименьшее общее кратное, взаимно простые числа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку деятельности  анализируют соответствие результатов требова-. ниям учебной задачи | | Регулятивные — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные — умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | |  | |  |
|  | Наименьшее общее кратное (закрепление знаний) | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Отрабатывают, осмысливают и закрепляют навык нахождения НОК нескольких натуральных чисел в ходе индивидуальной и групповой работы, работают с текстом учебника |  | |  |
| 18-19 | Решение упражнений по теме «Наименьшее общее кратное» (комплексное применение знаний, умений, навыков) | Учебник, индивидуальные карточки, мультимедийный проектор, рабочая тетрадь | Совершенствовать навык работы с понятием НОК, его осмысленное применение при решении задач | Находить наименьшее общее кратное; выполнять устные вычисления; решать задачи с использованием понятий наименьшее общее кратное, взаимно простые числа | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | | Регулятивные — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные -умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | |  |
| 20. | Контрольная работа по теме «Делимость чисел» (контроль и оценка знаний) | КИМы | Индивидуальная - решение контрольной работы№ 1 (Чесноков А. С, Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 6 класса. | Научиться применять приобретенные ЗУН в конкретной деятельности | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля, анализа соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи | | Регулятивные — способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и преодолении препятствий. Познавательные — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные -умеют критично относиться к своему мнению | |  | |  |