ГБОУ ВПО «Академия социального управления»

Дополнительное профессиональное образование

кафедра математических дисциплин

ИТОГОВАЯ ПРАКТИКО-ЗНАЧИМАЯ РАБОТА

**Реализация требований ФГОС ООО**

**при обучении учащихся 6 класса теме: “Решение уравнений”**

Выполнил слушатель учебного курса

*«Актуальные проблемы развития профессиональной компетентности учителя математики (в условиях реализации ФГОС)»*

учитель математики МБОУ Лицей № 6

Маркова Татьяна Валерьевна

Руководитель курса:

*доцент кафедры математических дисциплин*

*А.Н. Павлов*

Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва 2014

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| ВВЕДЕНИЕ  **ГЛАВА 1.**  Теоретические основы обучения учащихся 6 класса теме: “Решение уравнений”  § 1. «Стратегическая задача Российского образования –  достижение новых образовательных результатов»  § 2. Логико-дидактический анализ содержания темы  § 3. Становление личности на уроках математики.  **ГЛАВА 2.** Методические рекомендации обучения теме “Решение уравнений”  § 4. Цели обучения теме “Решение уравнений”.  § 5. Учебный план темы “Решение уравнений”  § 6. Примеры реализации целей обучения теме “Решение уравнений”  6.1Технологическая карта урока № 1  6.2 Анализ урока по использованию здоровьесберегающих технологий  6.3 Технологическая карта урока № 1  ЗАКЛЮЧЕНИЕ  Список литературы | 3  5  13  17  23  28  44  48  49  52  54 |

ВВЕДЕНИЕ.

**Актуальность.**

Введение ФГОС - это новый, революционный этап модернизации российского образования. В связи с изменениями, происходящими в современном обществе, выдвигаются новые требования к системе школьного обучения. Изменение приоритетов, когда академичность обучения заменяется умением учиться в силу личных способностей. Любой выпускник должен быть подготовленным к будущей жизни и стать успешным в ней.

***Цель проекта*:**

Построение деятельности учителя в условиях реализация требований ФГОС ООО при изучении темы: “Решение уравнений” (математика 6 класс).

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач.

***Задачи исследования*.**

1. Изучить теоретические основы обучения теме, связанные с реализацией ФГОС ООО второго поколения.
2. Разработать таблицу целей обучения теме.
3. Разработать технологическую карту обучения теме.
4. Выполнить отбор средств обучения теме, в том числе ИК средства.
5. Адаптировать часть учебной рабочей программы **«**Тематическое и почасовое планирование образовательных результатов освоения математики по теме.
6. Разработать методические рекомендации обучения теме, иллюстрирующие развитие и формирование УУД.

***Методы исследования:***

* изучение концепции духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России,
* изучение ФГОС ООО второго поколения,
* анализ психолого - педагогической, математической и методической литературы по теме исследования,
* анализ учебников и учебных пособий по математике;
* беседы с учителями,
* апробация полученных знаний на практике.

**ГЛАВА 1.** Теоретические основы обучения учащихся 6 класса теме: “Решение уравнений”

§ 1. ***«Стратегическая задача Российского образования – достижение новых образовательных результатов»***

Духовно-нравственное развитие и воспитание гражданина России является основополагающим фактором развития страны. В 2007 и 2008 году в посланиях Президента России Федеральному собранию Российской Федерации было подчеркнуто: “общество лишь тогда способно ставить и решать масштабные и национальные задачи, когда у него есть общая система нравственных ориентиров”. Потому что невозможно создать современную инновационную экономику минуя человека, состояние и качество его внутренней жизни.

Ценности личности формируются в семье, трудовых и других коллективах, неформальных сообществах, в сфере массовой информации и культуры и т. д. Но наиболее системно, последовательно и глубоко духовно нравственное развитие и воспитание личности происходит в сфере общего образования, в школе, единственном социальном институте, через который проходят все граждане России. Поэтому образованию отводится ведущая роль в духовно-нравственной консолидации российского общества. Новая российская общеобразовательная школа должна стать важнейшим фактором, обеспечивающим социальную и культурную модернизацию российского общества. Именно в школе должна быть сосредоточена не только интеллектуальная, но и гражданская, духовная и культурная жизнь школьника.

Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в сфере общего образования разработана в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Законом Российской Федерации «Об образовании», на основе ежегодных посланий Президента России Федеральному собранию Российской Федерации.

**Концепция является методологической основой разработки и реализации федерального государственного образовательного стандарта общего образования.**

Концепция определяет:

1. Характер современного национального воспитательного идеала, как высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.
2. цели и задачи духовно-нравственного развития и воспитания детей и молодежи: в сфере личностного развития воспитание обучающихся; в сфере общественных отношений и в сфере государственных отношений Обеспечение духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России является ключевой задачей современной государственной политики Российской Федерации. Законопослушность, правопорядок, доверие, развитие экономики и социальной сферы, качество труда и общественных отношений - все это непосредственно зависит от принятия гражданином России общенациональных и общечеловеческих ценностей и следования им в личной и общественной жизни.
3. систему базовых национальных ценностей
4. основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся.

Концепция формулирует социальный заказ современной общеобразовательной школе как определенную систему общих педагогических требований, соответствие которым обеспечит эффективное участие образования в решении важнейших общенациональных задач.

Социальный заказ образованию устанавливается в следующей системе фундаментальных социальных и педагогических понятий, а также отношений между ними:

* **нация** ― государственно-территориальная и политико-правовая общность, существующая на основе общих политических, историко-культурных и духовно-ценностных характеристик и общего самосознания.
* **национальное государство –** государство с общей, контролируемой центральной властью, хозяйственно-экономической основой, с общей территорией, с общими историко-культурными ценностями жителей страны.
* **национальное самосознание (идентичность)** – разделяемое всеми гражданами представление о своей стране, ее народе, чувство принадлежности к своей стране и народу.
* **формирование национальной идентичности** – формирование у личности представления о многонациональном народе Российской Федерации как о гражданской нации и воспитание патриотизма;
* **патриотизм** – чувство и сформировавшаяся позиция верности своей стране и солидарности с ее народом. Патриотизм включает чувство гордости за свое Отечество, малую Родину, т.е. город или сельскую местность, где гражданин родился и воспитывался. Патриотизм включает активную гражданскую позицию, готовность к служению Отечеству;
* **гражданское общество –** которое предполагает наличие в нем ответственного гражданина, воспитание которого является главной целью образования;
* **многообразие культур и народов –** диалог и взаимообогащение всех культурных потоков (или слоев): общенациональной, общероссийской культуры на основе русского языка, этнических культур многонационального народа Российской Федерации.
* **межэтнический мир и согласие,** который включает политику толерантности, т.е. признания и уважения культурных и других различий среди граждан страны и проживающих в ней граждан других стран;
* **социализация –** усвоение человеком социального опыта в процессе образования и жизнедеятельности посредством вхождения в социальную среду, установления социальных связей, принятия ценностей различных социальных групп и общества в целом, активного воспроизводства системы общественных отношений;
* **развитие –** процесс и результат перехода к новому, более совершенному качественному состоянию, от простого к сложному, от низшего к высшему, к некоей степени духовной, умственной зрелости, сознательности, культурности и пр.
* **воспитание –** педагогически организованный целенаправленный процесс развития обучающегося как личности, гражданина, освоения и принятия им ценностей, нравственных установок и моральных норм общества;
* **национальный воспитательный идеал** ― высшая цель образования, нравственное (идеальное) представление о человеке, на воспитание, обучение и развитие которого направлены усилия основных субъектов национальной жизни: государства, семьи, школы, политических партий, религиозных объединений и общественных организаций;
* **базовые национальные ценности** – основные моральные ценности, приоритетные нравственные установки, существующие в культурных, семейных, социально-исторических, религиозных традициях многонационального народа Российской Федерации, передаваемые от поколения к поколению и обеспечивающие успешное развитие страны в современных условиях;
* **духовно-нравственное развитие личности** –формирование способности человека оценивать и сознательно выстраивать на основе традиционных моральных норм и нравственных идеалов отношения к себе, другим людям, обществу, государству, Отечеству, миру в целом;
* **духовно-нравственное воспитание личности гражданина России** – педагогически организованный процесс усвоения и принятия обучающимся базовых национальных ценностей, имеющих иерархическую структуру и сложную организацию. Носителями этих ценностей являются многонациональный народ Российской Федерации, государство, семья, культурно-территориальные сообщества, традиционные российские религиозные объединения (христианские, прежде всего в форме русского православия, исламские, иудаистские, буддистские), мировое сообщество.

Духовно-нравственное развитие и воспитание личности начинается в семье. Ценности семейной жизни, усваиваемые ребенком с первых лет жизни, имеют непреходящее значение для человека в любом возрасте. Взаимоотношения в семье проецируются на отношения в обществе и составляют основу гражданского поведения человека.

Общеобразовательные учреждения должны воспитывать гражданина и патриота, раскрывать способности и таланты молодых россиян, готовить их к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. При этом образовательные учреждения должны постоянно взаимодействовать и сотрудничать с семьями обучающихся, другими субъектами социализации, опираясь на национальные традиции.

Программы духовно-нравственного развития и воспитания школьников, разрабатываемые и реализуемые общеобразовательными учреждениями совместно с другими субъектами социализации должны обеспечивать полноценную и последовательную идентификацию обучающегося с семьей, культурно-региональным сообществом, многонациональным народом Российской Федерации, открытым для диалога с мировым сообществом.

Первым основополагающим принципом организации духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, нравственного уклада жизни обучающихся является **нравственный пример педагога**, т. к. никакие воспитательные программы не будут эффективны, если педагог не являет собой всегда главный для обучающихся пример нравственного и гражданского личностного поведения. Кроме того без **социально-педагогического партнерства** субъектов образовательного процесса не возможно обеспечить полноценное духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся. Для решения этой общенациональной задачи необходимо выстраивать педагогически целесообразные партнерские отношения с другими субъектами социализации: семьей, общественными организациями и традиционными российскими религиозными объединениями, учреждениями дополнительного образования, культуры и спорта, СМИ. Следующим основополагающим принципом организации духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, нравственного уклада жизни обучающихся является **интегративность программ духовно-нравственного воспитания**

Каждая из базовых ценностей, педагогически определяемая как вопрос, превращается в воспитательную задачу. Для ее решения, обучающиеся вместе с педагогами, родителями, иными субъектами духовной, культурной, социальной жизни обращаются к содержанию: истории России, российских народов, своей семьи, рода; жизненного опыта своих родителей, предков; традиционных российских религий; произведений литературы и искусства, лучших образцов отечественной и мировой культуры; периодической литературы, СМИ, отражающих современную жизнь; фольклора народов России; общественно полезной и личностно значимой деятельности; учебных дисциплин; других источников информации и научного знания.

Базовые ценности не определены в содержании отдельного учебного предмета, формы или вида образовательной деятельности. Они должны пронизывать все учебное содержание, весь уклад школьной жизни, всю многоплановую деятельность школьника как человека, личности, гражданина.

Система базовых национальных ценностей создает смысловую основу пространства духовно-нравственного развития личности. В этом пространстве нет барьеров между отдельными учебными предметами, между школой и семьей, школой и обществом, школой и жизнью.

Организация воспитательного процесса в системе “школа – семья - социум” требует педагогов, способных не только учить, но и воспитывать обучающихся, не ограничиваясь информированием обучающегося о тех или иных ценностях, но открывая перед ним возможности для нравственного поступка.

Кроме Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России легла в основу разработки нового Стандарта образования.

Федеральный государственный образовательный стандарт представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Стандарт включает в себя требования:

1. к результатам освоения основной образовательной программы;
2. к структуре основной образовательной программы;
3. к условиям реализации основной образовательной программы.
4. к структуре основной образовательной программы начального и основного общего образования.

В ФГОС ООО сформулирована программа формирования и развития универсальных учебных действий.

В Стандарте предложена новая структура учебного плана, в состав которого в качестве компонента включена внеурочная деятельность. При этом установлено соотношение частей основной образовательной программы с выделением ее обязательной части и части, формируемой участниками образовательного процесса.

ФГОС ООО включает так же требования к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования, в том числе к кадровым, финансовым, материально – техническим и иным условиям.

Главной целью введения Стандарта заключается в создании условий, позволяющих решать стратегическую задачу Российского образования –повышение качества образования, достижение новых образовательных результатов, соответствующих современным запросам личности, общества и государства.

§ 2. ***Логико-дидактический анализ содержания темы.***

**Решение уравнений**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений.  Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

*Основная цель*- подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

*В результате изучения курса математики учащиеся должны:*

1. понимать, что уравнения — это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
2. правильно употреблять термины «уравнение», «неравен­ство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учи­теля, понимать формулировку задачи «решить уравнение, нера­венство»;
3. решать линейные уравнения с одной переменной;
4. выполнять тождественные и равносильные преобразования, с помощью которых данное уравнений (неравенств) можно привести к простейшему;
5. Сформировать обобщенный прием аналитического поиска решения текстовых задач.

Материал, связанный с уравнениями, составляет значительную часть школьного курса математики. Это объясняется тем, что уравнения широко используются как в различных разделах математики, в решении важных прикладных задач, так и в других естественно-научных дисциплинах.

Рассмотрим закономерность формирования обобщенного приема решения уравнений и неравенств с одним неизвестным алгебраическим способом. Она вытекает из следующего. Для того чтобы решить любое уравнение или неравенство с одной переменной, учащийся должен знать:

* правило, формулы или алгоритмы решения простейших уравнений (неравенств) данного вида;
* правила выполнения тождественных и равносильных преобразований, с помощью которых данное уравнений (неравенств) можно привести к простейшим. Именно правильный выбор необходимых преобразований представляет наибольшую трудность для учащихся.

Обобщение способов деятельности учащихся при решении уравнений и неравенств происходит постепенно. К концу изучения курса математики 5-6 классов можно сформировать у учащихся обобщенный прием решения уравнения первой степени с одной переменной в следующем виде:

1. рассмотреть данное уравнение и отметить его особенности;
2. установить какие из следующих упрощений уравнения можно сделать:
   * + перенос слагаемых из одной части уравнения в другую;
     + приведение подобных слагаемых в левой и правой части уравнения;
     + раскрытие скобок;
     + деление обеих частей на коэффициент при неизвестном;
3. упростить уравнение;
4. найти значение неизвестного;
5. записать ответ.

Кроме того возможно сформировать и обобщенный прием решения задач с помощью уравнений, а именно: обозначать некоторое неизвестное число буквой и, используя условие задачи, составляют уравнение; решают это уравнение; анализируют полученный результат в соответствии с условием задачи.

Учитывая механизм поиска решения текстовых задач, можно сформулировать обобщенный прием аналитического поиска решения текстовых задач. Он состоит в следующем:

1. выполнить анализ условия задачи, выявив:

* названия величин, содержащихся в задаче;
* функциональную связь между этими величинами;
* количество задачных ситуаций (элементов), имеющихся в задаче;
* известные и неизвестные величины в каждой задачной ситуации;
* связь между соответствующими неизвестными величинами;
* искомую (искомые) величину.

1. Оформить (с учетом основного отношения и числа задачных ситуаций - элементов) табличную запись данных и неизвестных величин в каждой ситуации и сравнить между собой соответствующие значения неизвестных величин, используя знаки равенства, неравенства и арифметических действий.
2. На основе табличной записи текста задачи построить модель поиска решения задачи, для этого:

* Записать обозначение искомой (например, *x*) или другой неизвестной величины в зависимости от выбранной стратегии поиска решения задачи;
* Использовать установленные зависимости между значениями соответствующих неизвестных величин и основное отношение, реализованное в задаче.

1. Выписать, использую модель решения, полученное уравнение или неравенство, которое является основой для получения уравнения.
2. Составить уравнение.
3. Перейти к решению составленного уравнения.

Для обучения по данной теме, используя учебник: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. «Математика 6» отводится 15 часов при 5 уроках математики в неделю.

Обучение теме “ Решение уравнений” начинается с создания положительной мотивации к ее изучению.

Познавательным элементом обучения является изучение тождественных преобразований числовых и буквенных выражений, методов решения линейных уравнений с одной переменной.

Учебно-познавательным мотивом будет интерес к решению текстовых задач алгебраическим способом.

Учебно-познавательными действиями при обучении решению уравнений является распознавание, сравнение, сопоставление и конкретизация общего способа решения для данного типа задач.

Необходимым, для обучающихся 6го класса, являются узкие социальные мотивы: овладение способом налаживания сотрудничества в учебном процессе.

§ 3. ***Становление личности на уроках математики.***

Развитие личности в системе образования, в соответствии с ФГОС, обеспечивается через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса.

**Виды универсальных учебных действий (по материалам ФГОС НОО)**

***Личностные УУД*** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

* *самоопределение* - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
* *смыслообразование* - установление учащимися    связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
* *нравственно-этическая ориентация* - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

***Регулятивные УУД*** обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся следующие:

* *целеполагание* -как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
* *планирование* - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
* *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
* *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
* *коррекция* *–* внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
* *оценка* – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
* *саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

***Познавательные УУД*** включают *общеучебные,  логические действия,* а также *действия постановки* и *решения проблем.*

* *Общеучебные универсальные действия:*
* самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
* поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* структурирование знаний;
* осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
* смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
* постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

*Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:*

* моделирование;
* преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

*Логические универсальные действия*:

* анализ;
* синтез;
* сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
* подведение под понятие, выведение следствий;
* установление причинно-следственных связей;
* построение логической цепи рассуждений;
* доказательство;
* выдвижение гипотез и их обоснование.

*Постановка и решение проблемы*:

* формулирование проблемы;
* самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

***Коммуникативные УУД*** обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Видами коммуникативных действий являются:

* *планирование* учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
* *постановка вопросов* – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* *разрешение конфликтов* – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;
* *управление поведением партнера* – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Развитие системы УУД в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих становление психологических способностей личности, осуществляется в рамках нормативно - возрастного развития личностной и познавательной сфер ребенка. Процесс обучения задает содержание и характеристики учебной  деятельности ребенка и  тем самым определяет *зону ближайшего развития* указанных УУД – уровень их сформированности,  соответствующей нормативной стадии развития и релевантный «высокой норме» развития, и свойства.

 Критериями оценки сформированности УУД у учащихся выступают:

* соответствие возрастно-психологическим нормативным требованиям;
* соответствие свойств УУД заранее заданным требованиям.

**Условия, обеспечивающие развитие УУД**

Формирование УУД в образовательном процессе определяется тремя следующими взаимодополняющими положениями:

* Формирование УУД как цель образовательного процесса определяет его содержание и организацию.
* Формирование УУД происходит в контексте усвоения разных предметных дисциплин.

УУД, их свойства и качества определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний и умений, формирование образа мира и основных видов компетентности учащегося, в том числе социальной и личностной.

Приемы саморегуляции при решении уравнений, приводимых к линейным.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Прием выполнения заданий типа: решить уравнение*** | ***Рефлексия*** |
| 1 | Выяснить какие преобразования нужно выполнить, чтобы упростить обе части уравнения. | Знаю ли я приемы упрощения частей уравнения?  Стоит ли переносить слагаемые из одной части уравнения в другую?  Смогу ли я это выполнить правильно? |
| 2 | Выполнить эти преобразования. | Знаю ли я соответствующие правила при выполнении преобразований. |
| 3 | Определить тип, получившегося уравнения. | Смогу ли я узнать линейное уравнение. |
| 4 | Решить в соответствии с приемами решения линейного уравнения. | Знаю ли я, как решать линейное уравнение в простейшем виде? |
| 5 | Сделать проверку. | Умею ли я как делать проверку? |
| 6 | Записать ответ. | Знаю ли я как записывать ответ? |

**ГЛАВА 2.** Методические рекомендации обучения теме “Решение уравнений”

§ 4. ***Цели обучения теме “Решение уравнений”.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Формулировки обобщённых целей* | *Формулировки учебных задач, с помощью которых достигается обобщённая цель* | | | *Средства*  *помощи* |
| *цель считается достигнутой, если ученик:* | | |
| на первом уровне | на втором уровне | на третьем уровне |
| **Ц 1:** *приобретение УИ, формирование ПУД* | а) ***анализирует*** текст учебника и составляет схему определения понятий с использованием учебника;  б) ***анализирует*** решение задач из учебника, ***обобщает*** их решение с помощью готового предписания;  в) ***подводит***решенные задачи под готовое предписание; г) ***перечисляет*** новые преобразования и формулы, используя учебник;  д) ***сравнивает*** уравнения по заданным признакам с использованием учебника и набора упражнений; е) ***сравнивает*** решение однотипных уравнений 1-го уровня сложности. | а) ***сравнивает*** данные объекты и составляет схему определения понятия нового выражения, сверяясь с учебником; б) ***составляет*** схему определения понятия «простейшее уравнение с одним неизвестным» с использованием набора объектов; в) ***анализирует*** и выявляете преобразования, нужные для решения уравнений, с использованием помощи; в) ***обобщает*** решение задач одного типа и составляет предписание, используя карточку – информатор; г) ***обобщает*** решение уравнений одного типа. | а) ***исследует*** заданные объекты и самостоятельно составляет схему определения понятий; б) ***классифицирует*** типы выражений, уравнений. приводит примеры выражений и уравнений; в) **даёт о**пределение линейного уравнения с одной неизвестной, г) ***составляет*** предписания для преобразований числовых и буквенных выражений; д) ***анализирует*** и выявляет преобразования, нужные для решения уравнений; е***) составляет*** приёмы решения уравнений, текстовых задач самостоятельно или по плану. | а) общая схема определения понятия;  б) таблицы классификации типов математических выражений, уравнений;  в) предписания для упрощения выражений;  г) карточки – информаторы различного вида. |
| **Ц 2:**  *контроль усвоения теории* | а) ***формулирует*** определения типов числовых и буквенных выражений, правила для их преобразования; основные тождества;  б) ***проговаривает*** предписания для преобразования выражений и выполнения действий с ними; в) ***использует*** прием саморегуляции при выполнении заданий типа «упростить», «найти значение выражения», «решить уравнение», «решить задачу»; г) ***рассказывает*** краткие сведения из истории темы | | д) ***составляет***: классификацию видов выражений;  е) ***называет*** преобразования и устанавливает их связь с числовыми множествами; ж***) обосновывает*** правила раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых, решения задач с помощью уравнений | а) методы решения уравнений;  б) эвристические рекомендации для решения текстовых задач;  в) классификация уравнений; выражений;  г) подсказки |
| ***знает*:**  а) определение коэффициента, подобных слагаемых, линейного уравнения с одним неизвестным.  б) правила раскрытия скобок, правила приведения подобных слагаемых, методы решения простейших уравнений с одним неизвестным;  в) преобразования, необходимые для упрощения выражений и решения уравнений.  г) способы выполнения проверки.  д) прием решения текстовых задач с помощью уравнений.  е) приём анализа вида выражений.  ж) приемы саморегуляции.; ***понимает*** мировоззренческое значение уравнений; ***приводит примеры***в соответствии с определениями. | | |
| **Ц 3:** п*рименение знаний и умений* | ***умеет***: а) подводить математическое выражение под определение понятия; | | | а) приёмы  решения уравнений;  б) эвристические рекомендации для решения задач;  в) классификация уравнений; выражений;  г) подсказки, карточки - информаторы |
| ***умеет:*** б) использовать основные формулы и предписания для выполнения заданий1-го уровня сложности при упрощении выражений и решения простейших уравнений в соответствии со стандартами;  в) использовать прием саморегуляции для выполнения заданий типа «упростить» 1-го уровня сложности, решать простейшие текстовые задачи и составлять их, используя простейшее уравнение с использованием ориентиров | ***умеет: б***) использовать все преобразования и методы решений 2-го уровня сложности;  в) использовать прием саморегуляции для выполнения заданий типа «упростить» 2- го уровня сложности;  в) решать текстовые задачи 2-го уровня сложности | ***умеет:*** б) использовать все преобразования и способы для решения уравнений 3-го уровня сложности;  б) использовать прием саиорегуляции для выполнения заданий типа «упростить» 3-го уровня сложности;  в) решать текстовые задачи 3-го уровня сложности; использовать эвристики для решения текстовых задач с помощью уравнений |
| ***умеет***: г) составлять задания на преобразования математических выражений; составлять задачи: по данному уравнению, аналогичную задачу; обобщать и конкретизировать данную задачу; составлять текстовую задачу | |
| **Ц 4:** *формирование коммуникативных умений (КУД)* | ***на своем уровне усвоения темы*:**  а) работаете в группе, оказываете взаимопомощь, рецензируете ответы товарищей;  б) организуете взаимоконтроль, взаимопроверку на всех этапах учебно-познавательной деятельности (УПД) по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием;  в) оказываете помощь, работающим на предыдущих уровнях;  г) составляет контрольную работу в соответствии со своим уровнем освоения темы, предлагает ее для решения товарищу и проверяет решение;  д) осуществляете поиск информации для подготовки письменного сообщения и устного выступления в соответствии с изучаемой темой, используя правила коммуникативного взаимодействия | | | приёмы  контроля, оценки;  таблица коммуникативной компетентности |
| **Ц 5:** *формирование организационных умений общих ПУД и РУД* | ***в соответствии со своим уровнем освоения темы*:**  а) сам выбирает уровень освоения темы;  б) выбирает темы для дополнительного изучения;  в) формулирует цели своей учебной деятельности;  г) осуществляете самопроверку с использованием образцов, приёмов;  д) оцениваете свою итоговую деятельность по данным объективным критериям; по собственным критериям, сравнивая их с объективными критериями;  е) делает выводы о дальнейших действиях, планирует коррекцию учебно-познавательной деятельности | | | приёмы  постановки  целей и саморегуляции УПД |

§ 5. ***Учебный план темы “Решение уравнений”***

*Тема*: **Решение уравнений.**

Утверждаю Согласовано Рассмотрено на заседании ШМО

Директор МБОУ Лицей Зам. директора по УВР протокол № \_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О. Руководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Тематическое и почасовое планирование образовательных результатов освоения математики***

на 2013/2014 учебный год (фрагмент)

Класс: 6

Учитель: Маркова Татьяна Валерьевна

Количество часов: на изучение темы: 15 в неделю:5

Плановых контрольных уроков: 1;

*Планирование составлено на основе источников:*

* Планирование составлено на основе: Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 кл. / Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. / 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004. – 320 с.
* Учебник: Математика, шестой класс. / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд. / М.: Просвещение, 20007 и последующие издания.

*Дополнительная литература:*

1. Преподавание математики в 5 – 6 классах. / В.И. Жохов. Методические рекомендации к учебнику. / 3-е издание. М.: Русское слово, 200\_. – 156 с.
2. Дидактические материалы по математике. / В.И. Жохов. / М: Просвещение, 1999. - 126 с.

Тематическое планирование составила: Маркова Татьяна Валерьевна

1. МАТЕМАТИКА 6, Самостоятельные и контрольные работы, авт. А.П. Ершова, В.В. Голобородько Изд. “ИЛЕКСА”, Москва 2003год.

Дата 2013 Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Условные обозначения:*

ПУУД – познавательные УУД;

ПЛ УУД - познавательные логические УУД;

ПО УУД - познавательные общеучебные УУД;

РУУД – регулятивные УУД;

КсУУД – коммуникативные УУД сотрудничество;

КрУУД – коммуникативные УУД для общения: развитие устной и письменной речи;

Ц1 – Ц 5 – цель 1 – 5;

ДЗ – домашнее задание;

УПД – учебно-познавательная деятельность.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уроков** | **Раздел Тема урока**  **Содержание** | **Тип урока Технологии**  **Виды деятельности** | **Планируемые результаты Предметные, метапредметные, личностные результаты**  **Ц 1 (ПЛ УУД), Ц 2 (ПО УУД, РУУД), Ц 3 , Ц 4 (КсУУД, КРУУД), Ц 5 (ПОУУД, РУУД)** |
| ***1-15*** | **§ 8. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ.**  ***Средства обучения***  1) учебник,  2) таблицы…..  3)подсказки к поиску решения задач;  4) карточки с приёмами;  5) карта темы,  6) ЦОР | ***Уроки: семинар, практикум, лекция, др.***  ***Фронтальная, индивидуальная групповая***  ***формы обучения*** | ***Ц 1: приобретение учебной информации и развитие интеллектуальных умений при изучении:***  ***а) понятий;***  ***б) теорем;***  ***в) типов задач***  ***Ц 2: контроль усвоения теоретических знаний: а) геометрических понятий; б) теорем; в) типов и классов задач***  ***Ц 3: применение знаний и интеллектуальных умений при решении геометрических и учебных задач***  ***Ц 4: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД***  ***Ц 5: развитие организационных умений (целеполагание, планирование, реализация плана, саморегуляция УПД*** |
| ***Почасовое планирование.*** | | | |
| 1 | П 39. Раскрытие скобок.  Как раскрыть скобки перед которыми “+” или “-”. | Урок ознакомления с новым материалом  Здоровьесбережение, поэтапное формирование умственных действий, развитие исследовательских навыков  Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом | **Ц 5:** введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности;  **Ц 1:** приобретение учебной информации и развитие интеллектуальных умений при изучении:  а) понятия раскрытия скобок;  б) правил раскрытия скобок перед которыми стоит знак»плюс»(«минус»);  в) типов задач на раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «плюс» («минус»): в числовом выражении и нахождение его значения; раскрытие скобок в буквенном выражении и упрощение его; задачи на составление суммы или разности выражение и упрощение их. |
| 2 | П 39. Раскрытие скобок. | Урок формирования и применения знаний, умений навыков  Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, дифференцирований подход в обучении  Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания) | **Ц 2:** контроль усвоения теоретических знаний:  а) понятия противоположные числа, раскрытие скобок;  б) правил раскрытия скобок перед которыми стоит знак «плюс» или «минус»; применение переместительного и сочетательного свойств сложения. правил сложения отрицательных чисел, чисел с разными знаками;  в) типов и классов задач на раскрытие скобок в числовом или буквенном выражениях, при решении уравнений. при нахождении значений выражений, при упрощении выражений.  **Ц 3:** применение знаний и интеллектуальных умений при решении учебных задач. |
| 3 | П 39. Раскрытие скобок. | Комбинированный урок, практикум.  Педагогика сотрудничества, самодиагностика и самокоррекция результатов.  Индивидуальная и парная формы.  Самост. Работа. | **Ц 2:** использует предписания для решения типов задач своего уровня сложности;  а1) указывает признаки понятий: раскрытие скобок,  б1) перечисляет: основные понятия и отношения между ними, аксиомы; переходит от одной модели к другой;  в 1) выполняет раскрытие скобок, заключает в скобки, упрощает выражения, находит значения выражений;  в2) перечисляет свойства, правила. применяет их к решению задач;  **Ц 3:** решает задачи своего уровня сложности, применяя знания и интеллектуальные умения;  **Ц 4:** развитие коммуникативных умений: рецензирует ответы товарищей по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием, оказывает помощь, работающим на предыдущих уровнях.  **Ц 5:** выбирает задачи и решает их, осуществляет самопроверку с использованием образцов. Приемов, составляет проверочную работу для своего уровня усвоения (в качестве ДЗ). |
| 4 | П 40. Коэффициент. | Урок овладения новыми знаниями.  Развивающее обучение.  Работа с текстом учебника, фронтально-индивидуальная. | **Ц 5:** введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности;  **Ц 1:** приобретение учебной информации и развитие интеллектуальных умений при изучении:  а) понятия числовой коэффициент;  б) алгоритма упрощения буквенного выражения, содержащего числовые и буквенные множители, с помощью переместительного и сочетательного свойств умножения;  в) типов задач на определение знака коэффициента, на упрощение буквенных выражений, на нахождение числового коэффициента. |
| 5 | П 40. Коэффициент. | Практикум.  Педагогика сотрудничества, самодиагностика фронтальная и парная формы.  проверочная работа. | **Ц 2:** контроль усвоения теоретических знаний, использует предписания для решения задач своего уровня сложности, находит ошибки в решении задач своего уровня сложности,  **Ц 3:** применение знаний и интеллектуальных умений при решении учебных задач.  **Ц 4**: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД. |
| 6 | П 41. Подобные слагаемые. | Урок смешанного типа  Здоровьесбережение, педагогика сотрудничества, развивающее обучение.  Фронтально-индивидуальная | **Ц 5:** введение в тему, постановка и формирование целей своей учебной деятельности.  **Ц 1:** приобретение учебной информации и развитие интеллектуальных умений при изучении:  а) понятия подобные слагаемые,  б) правила приведения подобных слагаемых,  в) типов задач на сложение подобных слагаемых, на раскрытие скобок, используя распределительный закон умножения относительно сложения, на упрощение выражений. |
| 7 | П 41. Подобные слагаемые. | Обучающий урок. Урок практическая работа.  Здоровьесбережение, развитие исследовательских навыков, дифференцированный подход в обучении. Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях. | **Ц 2:** контроль усвоения теоретических знаний, использует предписания для решения задач своего уровня сложности, находит ошибки в решении задач своего уровня сложности,  **Ц 3:** применение знаний и интеллектуальных умений при решении учебных задач своего уровня сложности.  **Ц 4**: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД. |
| 8 | П 41. Подобные слагаемые. | Урок обобщения и систематизации знаний.  Личностно-ориентированное обучение.  Самостоятельная работа | **Ц 2**: контроль усвоения теоретических знаний:  а) использует определения понятий для решения задач;  б) формулирует правила, заполняет пропуски в формулировке, перечисляет использованную теорию;  в) находит ошибки в решении задач своего уровня сложности; решает задачи своего уровня сложности, решает задачи второго и третьего уровня сложности,  **Ц 3:** применение знаний и интеллектуальных умений при решении учебных задач. |
| 9 | П 42. Решение уравнений. | Ознакомление с новым материалом.  Поэтапное формирование умственных действий, развитие исследовательских навыков.  Работа с текстом учебника, фронтально-индивидуальная. | Постановка и решение проблемы (познавательные УУД)  **Ц 5**: Введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности;  **Ц 1:** приобретение учебной информации и развитие интеллектуальных умений при изучении:  а) понятия линейное уравнение с одной переменной;  б) методов решения уравнений переносом слагаемых из одной части уравнения в другую, делением или умножением обеих частей уравнения на одно и тоже , не равное нулю число, |
| 10 | П 42. Решение уравнений. | Формирование и применение знаний, умений и навыков.  Здоровьесбережение, педагогика сотрудничества  Групповая работа | **Ц 2:** контроль усвоения теоретических знаний:  а) понятия линейное уравнение с одной переменной,  б) методов решения уравнений,;  в) типов и классов задач на решение различного вида уравнений,  **Ц 3:** применение знаний и интеллектуальных умений при решении учебных задач.  **Ц 4**: развитие коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД. |
| 11 | П 42. Решение уравнений. Решение задач при помощи уравнений. | Практикум  Здоровьесбережение, личностно-ориентированное обучение.  Фронтально-индивидуальная, индивидуальная или парная . | Постановка и решение проблемы (познавательные УУД)  **Ц 1:** составление плана и схем поиска решения задачи, составление предписаний для решения задачи с помощью уравнений,  **Ц 2:** использует предписания для решения типов задач своего уровня сложности;  **Ц 3:** решает задачи своего уровня сложности, составляет задачи: по готовому уравнению. Решает их , используя помощь  **Ц 4:** рецензирует ответы товарищей по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием; оказывает помощь, работающим на предыдущих уровнях;  **Ц 5:** выбирает задачи и решает их, осуществляет самопроверку с использованием образцов, приёмов; составляет контрольную работу для своего уровня усвоения (в качестве ДЗ); |
| 12 | П 42. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. | Практикум  Фронтально-индивидуальная, индивидуальная или парная, развивающее обучение | **Ц 2:** использует предписания для решения типов задач своего уровня сложности;  **Ц 3:** решает задачи своего уровня сложности, составляет задачи: по готовому уравнению. Решает их , используя помощь  **Ц 4:** рецензирует ответы товарищей по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием; оказывает помощь, работающим на предыдущих уровнях;  **Ц 5:** выбирает задачи и решает их, осуществляет самопроверку с использованием образцов, приёмов; составляет контрольную работу для своего уровня усвоения (в качестве ДЗ). |
| 13 | П39-42. Решение разных задач по теме: подготовка к контрольной работе. | Практикум. Фронтально -индивидуальная. | **Ц 2:** использует предписания для решения типов задач своего уровня сложности;  **Ц 3:** решает задачи своего уровня сложности, составляет задачи: по готовому уравнению, решает их , используя помощь  **Ц 4:** рецензирует ответы товарищей по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием; оказывает помощь, работающим на предыдущих уровнях;  **Ц 5:** выбирает задачи и решает их, осуществляет самопроверку с использованием образцов, приёмов; составляет контрольную работу для своего уровня усвоения (в качестве ДЗ); осуществляет самопроверку: делает выводы о качестве собственных знаний, необходимых для выполнения контрольной работы. |
| 14 | Контрольная работа | Контроль и оценка знаний учащихся. | **Ц 2:** использует предписания для решения типов задач своего уровня сложности;  **Ц 3:** применение знаний и интеллектуальных умений при решении учебных задач.  **Ц 5:** выбирает задачи своего уровня сложности , решает их, осуществляет самопроверку; делает выводы о качестве собственных знаний, необходимых для выполнения контрольной работы |
| 15 | Урок коррекции и рефлексии | Рефлексивный семинар  Индивидуальная, парная (взаимопомощь) | **Ц 2:** использует предписания для решения типов задач своего уровня сложности;  **Ц 4:** анализирует собственные ошибки с помощью товарища и исправляет их;  **Ц 5:** вспоминает планируемые цели своей учебной деятельности; оценивает свою итоговую деятельность по данным объективным критериям; по собственным критериям, сравнивая их с объективными критериями; делает выводы о результатах своей деятельности, дальнейших действиях, планирует коррекцию учебной познавательной деятельности |
| **Внеурочная самостоятельная деятельность:** стр. 112-114 К-11. Упрощение выражений, стр.118-120 С-31. Анализ и применение уравнений (домашняя самостоятельная работа), МАТЕМАТИКА 6, Самостоятельные и контрольные работы, авт. А.П. Ершова, В.В. Голобородько Изд. “ИЛЕКСА”, Москва 2003год. | | | |
| ***I. Тематика для подготовки рефератов или выступлений .***  1) Линейное уравнение у Ариабхатты (математика в Индии).  2) Уравнения, которыми занимается арифметика или жизнь и работы Диофанта.  3) Задачи, записанные на Египетских папирусах.  4) Составить сказочную задачу, решаемую с помощью уравнения. Привести решение задачи  5) Придумать и красочно оформить сказку, в которой сказочным героям необходимо решать уравнения.  ***II. Тематика долгосрочных проектов по разделу***   1. Создание презентаций к урокам по теме «Решение уравнений». | | | |

**Карта изучения темы.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *I Логическая структура и цели изучения темы (таблица целей)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 | | | 10 | 11 | 12 | | | 13 | | 14 | 15 |
| Ц 1,5 | Ц 2 - 4 | Ц 2 - 5 | Ц 5, 1 | | | | Ц 2 - 4 | Ц 5, 1 | 2 - 4 | Ц 2 - 4 | | Ц 5, 1 | | | Ц 2- 4 | Ц 1 -5 | Ц 1 - 5 | | | Ц 2 - 5 | | Ц 2, 3, 5 | Ц 2, 4, 5 |
| П 39 | П 39 | П 39 | П 40 | | | | П 40 | П 41 | П 41 | П 41 | | П 42 | | | П 42 | П 42 | П 42 | | | подг.к к/р | | к/р | урок коррекции |
| *II. Блок актуализации знаний учащихся* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Знать:* переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), правила сложения противоположных чисел, отрицательных чисел, чисел с разными знаками, прием решения текстовых задач с помощью уравнений.  *Уметь:* применять переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), выполнять сложение отрицательных чисел, чисел с разными знаками, уметь решать текстовые задачи с помощью уравнений. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III. Основные понятия, типы задач, методы, изучаемые в теме (Ц 1,2)  *Понятия,*  *правила*, *методы решения уравнений:*  П. 1. Раскрытие скобок, раскрытия скобок, перед которыми стоит знак “+”; деление обеих частей уравнения на одно и тоже, не равное нулю число;  П. 2. Понятие коэффициент. раскрытия скобок, перед которыми стоит знак “-”;переносом слагаемых из одной части уравнения в другую;  П. 3. Понятия подобные слагаемые, приведения подобных слагаемых; умножение обеих частей уравнения на одно и тоже не равное нулю число;  П. 4. Понятие простейшего уравнение.  *Типы задач:* на упрощение выражений; на нахождение коэффициента; на решение уравнений, на решение текстовых задач. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *IV. Образцы заданий итоговой контрольной работы (Ц 3, 5)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 уровень | | | | Баллы | 2 уровень | | | | | | Баллы | | | 3 уровень | | | | | Баллы | | V. Средства обучения теме | | |
| № 1.Раскройте скобки и найдите значение выражения:  а) – 4, 5 + (11 – 6, 2);  б) ;  № 2. Упростите выражение:  а*) у* (-4) (2,3*х*);  б) -8*а*+5*а* –*а*;  в) -7(*х*-3)+5(*х*-8).  № 3. Решите уравнение:  а) ;  б) 9*х*+15=-33-7*х*.  № 4. Решите задачу:  В одной бочке в 3 раза больше бензина, чем в другой. Если из первой бочки отлить 78 л бензина, а во вторую добавить 42 л, то бензина в бочках будет поровну. Сколько бензина в каждой бочке?  № 5. Найдите значение , при котором уравнение имеет корень . | | | | 1  1  1  1  1  1  2  2  3 | № 1.Раскройте скобки и найдите значение выражения:  а) 43,2-(25,3-6,8)+(-14,7+7);  б)-(0,7-3,2)+();  № 2. Упростите выражение:  а) *у* 0,6*х* (-2*а*);  б) -3*х*-8*у*+*х*-15*у*+9;  в) 7(*х*-2)-4(3*х*+2).  № 3. Решите уравнение:  а) ;  б).  № 4. Решите задачу:  На каждой из двух полок стоит одинаковое количество книг. После того как с верхней полки переставили на нижнюю 6 книг, на нижней полке стало втрое больше книг, чем на верхней. Сколько книг было на каждой полке первоначально?  № 5. Найдите значение , при котором корнем уравнения  является любое число. | | | | | | 1  1  1  1  1  1  2  2  3 | | | № 1.Раскройте скобки и найдите значение выражения:  а) 28,3+(-1,8+6)-(18,26-11,7);  б)-3,1-(1,7-6,8)+9;  № 2. Упростите выражение:  а) ;  б) -11+9*х*-16-20*х*-*х;*  в)  .  № 3. Решите уравнение:  а) ;  б) 1,6(4*х*-2)=28-8(0,4-3*х*)  № 4. Решите задачу:  В первом бидоне втрое больше молока, чем во втором. После того, как из первого бидона во второй перелили з литра молока , в нем оказалось вдвое больше молока, чем стало во втором бидоне. Сколько литров молока было в каждом бидоне первоначально?  № 5. Найдите значение , при котором корнем уравнение  не имеет корней. | | | | | 1  1  1  1  1  1  2  2  3 | | 1. Учебник. 2. Разноуровневые дидактические материалы. 3. Тесты. 4. Тренажер. 5. Диктанты. 6. Эвристические рекомендации для решения уравнений. Текстовых задач. 7. Прием саморегуляции при выполнении преобразований и решении уравнений. | | |
| *VI. Задания для внеаудиторной самостоятельной работы (Ц 2, 3, 4, 5)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 уровень: Математика 6 самостоятельные и контрольные работы. А.П.Ершова В.В.Голобородько С-29, С-30 вариант А1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 уровень: Математика 6 самостоятельные и контрольные работы. А.П.Ершова В.В.Голобородько С-29, С-30 вариант Б1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 уровень: Математика 6 самостоятельные и контрольные работы. А.П.Ершова В.В.Голобородько С-29, С-30 вариант В1, С-31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *VII. Темы индивидуальных заданий (Ц 4,5).*  1) Линейное уравнение у Ариабхатты (математика в Индии).  2) Уравнения, которыми занимается арифметика или жизнь и работы Диофанта.  3) Задачи, записанные на Египетских папирусах.  4) Составить сказочную задачу, решаемую с помощью уравнения. Привести решение задачи  5) Придумать и красочно оформить сказку, в которой сказочным героям необходимо решать уравнения.  6) Самостоятельно выбранная тема. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *VIII. Перечень универсальных учебных действий для освоения темы (Ц 1, 2, 3, 4, 5)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Познавательные УУД*** | | | | | | ***Регулятивные УУД*** | | | | | | | ***Коммуникативные УУД*** | | | | | ***Личностные УУД*** | | | | | |
| Сравнение, обобщение, конкретизация, анализ;  Составление схемы определения понятия, подведение под понятие;  Постановка и решение проблем.  Построение речевого высказывания, смысловое чтение, выбор эффективных способов решения. | | | | | | Выбор и принятие целей, составление плана, самоконтроль, самооценка, соотнесение своих знаний с той учебной информацией, которую нужно усвоить;  Прием саморегуляции. | | | | | | | Взаимоконтроль, взаимопроверка, распределение обязанностей в группе, умение слушать, выступать, рецензировать, писать текст выступлений.. | | | | | Рефлексия собственной деятельности.  Смысло-образование: установление значения результатов своей деятельности | | | | | |

§ 6. ***Примеры реализации целей обучения теме “Решение уравнений”***

**Технологическая карта урока № 1**

*Данные об учителе*: Маркова Татьяна Валерьевна

*Предмет*: математика *Класс*: 6

*Учебник (УМК)*: Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 6 класс:

Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2011.

*Тема урока*: Коэффициент.

*Оборудование*: доска, карточки для устного счета, учебник, тетрадь, маркер, пластиковый планшет для записи ответов.

**Цель урока:** организация условий достижения учащимися образовательных результатов по теме: “Коэффициент”

* приобретение учебной информации,
* формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

**Задачи урока:** освоение учащимися предметного (теоретического и практического) содержания по теме “Коэффициент”

* усвоить определение понятия “Коэффициент”,
* уметь применять знания и умения по теме для упрощения произведений,
* контроль уровня освоения материала,
* развитие метапредметных универсальных учебных действий.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***Тема*** | ***Тип урока*** | ***Технологии*** | ***Решаемые проблемы*** | ***Виды деятельности*** | ***Планируемые результаты*** | | |
| ***Предметные*** | ***Метапредметные*** | ***Личностные*** |
| 4 | Коэффициент | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | Здоровьесбережение, педагогика сотрудничества, развивающее обучения | Что называется коэффициентом выражения? Как определить знак коэффициента? | Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом | Запомнить, что называется коэффициентом выражения. Научиться определять коэффициент в выражении, выполнив умножение используя свойства умножения. | Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.  Регулятивные: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.  Познавательные: уметь составлять, сравнивать и классифицировать по заданным критериям. | Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению. |

Ход урока:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Этап урока*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность ученика*** | ***Планируемый уровень достижения результатов обучения*** |
| Мотивация к учебной деятельности (организационный момент). | Учитель с улыбкой приветствует учащихся.  В качестве разминки предлагает им карточки для устного счета (различные случаи умножения). | Учащиеся выполняют вычисления устно, записывают результаты маркером на специальном планшете. | Мотивирование учащихся на выполнение упрощения произведений.  Ц2, Ц3,Ц5 |
| Актуализация знаний и фиксация затруднения в деятельности. | Учитель задает вопрос:  какие правила вы использовали, чтобы выполнить задание? | Учащиеся должны перечислить следующие правила: умножение десятичных дробей, умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел, сокращение дробей, умножение чисел с разными знаками. | Актуализация знаний, коррекция ошибок, обоснование результатов.  Умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии  Уметь классифицировать по заданным критериям.  Ц2, Ц4, |
| Что объединяет все примеры?  Что еще вы знаете про умножение, кроме правил выполнения действий?  Зачем изучают свойства действий? | Результатом является произведение.  Перечисляют свойства умножения: переместительное и сочетательное.  Для упрощения выражений? |
| Постановка учебной задачи | Упрощать приходится не только числовые, но и буквенные выражения.  Как вы думаете, какие выражения мы будем сегодня упрощать?  Действительно, такие произведения встречаются часто, поэтому для них используются специальные названия, о которых вы сможете узнать изучив п. 40 учебника. | Произведения, которые содержат числовые и буквенные множители. | Постановка учащимися цели урока:  Научиться упрощать произведения , содержащие числовые и буквенные множители.  Ц5 |
| Построение проекта выхода из затруднения («открытие» детьми нового знания). | Учитель предлагает учащимся открыть учебник на стр. 220, ознакомиться с текстом п.40, ответить на поставленные в п. 40 вопросы и подготовить еще 6 вопросов по тексту учебника. | Учащиеся знакомятся с текстом  Отвечают на вопросы  Составляют свои вопросы к п. 40. | Учащиеся стараются найти в тексте учебника необходимую информацию.  Первое знакомство с “коэффициентом”.  Ц1, Ц5 |
| Первичное закрепление. | Какое новое слово встретилось вам в тексте учебника?  Учитель выслушивает ответы на вопросы | Учащиеся дают определение слову “коэффициент”  Обсуждение текста п. 40.  Обсуждаем вопросы, составленные учащимися. | Обобщение и анализ теоретического материала.  Умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии  Ц1, Ц2, Ц5 |
| Приобретение практических навыков. | Учитель предлагает учащимся открыть тетради, записать число, классная работа.  Сформулируйте, пожалуйста, коротко тему урока.  № 1263 а-е выполняется комментирование письмо  № 1263 жзи  № 1262 устно  Молодцы! | Учащиеся открывают тетради, записывают число, классная работа  Формулируют и записывают тему “Коэффициент”.  Учащиеся по очереди комментируют выполнение задания  Трое учеников выполняют у доски  Устные ответы. | Закрепление теоретического материала, развитие речи, логики высказываний, зрительная проверка записи выполнения задания.  Научиться определять коэффициент в выражении, выполнив умножение используя свойства умножения.  Ц3, Ц2 |
| Физкультминутка | Учитель просит ребят присесть и описать правильную позу ученика. | Упражнения для глаз, используя специальные таблицы. |  |
| Включение в систему знаний и повторение. | Пора проверить какое количество новой информации вы услышали на уроке.  По цепочке задайте вопрос однокласснику про умножение с числовыми и буквенными множителями. | (один учащийся начинает, т.е. задает первый вопрос однокласснику, выслушивает его ответ, помогает откорректировать или отвечает сам, затем тоже проделывает ученик, правильно ответивший на вопрос) | Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли  Уметь составлять, сравнивать и классифицировать по заданным критериям  Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению  Ц2, Ц4 |
| Самостоятельная работа с самопроверкой (при наличии времени на уроке). | 1 вариант.  № 1272а, №1273а, №1274а  2 вариант.  № 1272б, №1273б, №1274б | Учащиеся выполняют самостоятельную работу. | Проверка ранее изученного.  Ц2, Ц3 |
| Рефлексия деятельности (итог урока). | Учитель выставляет оценки за работу на уроке.  Записывае на доске домашнее задание. | Записываю домашнее задание.  Учащиеся рисуют смайоик своего состояния в конце урока. | Отследить эмоциональное состояние учащихся. |

**Анализ урока по использованию здоровьесберегающих технологий**

**Цель: Использовать элементы здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе.**

Перед уроком необходимо проветрить классное помещение, промыть тряпки.

Число видов учебной деятельности, используемых на уроке – 7 (устные вычисления, рассуждения, работа с текстом учебника, ответы на вопросы, комментированное письмо, решение примеров, самостоятельная работа), а значит урок не однообразен и не вызывает монотонной утомляемости школьников.

Число использованных учителем видов преподавания (организация устной работы, целевая установка на работу с учебником, выполнение заданий с различным видом контроля, самостоятельная работа) больше трех, что также соответствует норме.

Учащиеся на уроке активны: вовлечены в свободную беседу, выступают в роли учителя, комментируют и обосновывают свои действия и рассуждения.

Учитель улыбчив, доброжелателен , поощряет ответы с места (но отслеживает порядок выступлений), всячески создает положительный эмоциональный настрой на уроке.

Присутствует обязательная составная часть урока – физкультминутка. После которой учитель обращает внимание на то, знают ли учащиеся о правильном положении при письме и почему именно так надо сидеть.

В конце урока учащиеся улыбаются, а значит урок прошел легко в теплой доброжелательной обстановке.

**Технологическая карта урока № 2**

*Данные об учителе*: Маркова Татьяна Валерьевна

*Предмет*: математика *Класс*: 6

*Учебник (УМК)*: Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 6 класс:

Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2011.

*Тема урока*: Решение уравнений.

*Оборудование*: доска, экран, презентация.

**Цель урока:** организация условий достижения учащимися образовательных результатов по теме: «Решение уравнений»

* обобщить и систематизировать знания учащихся о решении уравнений и применении уравнений для решения текстовых задач
* формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных)
* использование здоровьесберегающих технологий в процессе урока

**Задачи урока:** обобщение учащимися предметного (теоретического и практического) содержания по теме «Решение уравнений»:

* умение применять знания и умения по теме для решения практических задач,
* инициировать творческую деятельность учащихся
* контроль уровня освоения материала,
* развитие метапредметных универсальных учебных действий.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***Тема*** | ***Тип урока*** | ***Технологии*** | ***Решаемые проблемы*** | ***Виды деятельности*** | ***Планируемые результаты*** | | |
| ***Предметные*** | ***Метапредметные*** | ***Личностные*** |
| 12 | Решение уравнений | Комбинированный урок | Здоровьесбережение, педагогика сотрудничества, развивающее обучения | Какие основные типы задач решаются с помощью уравнений? | Работа у доски и в тетрадях, фронтальная работа с классом, самостоятельная работа. | Научиться применять линейные уравнения для решения задач на движение, части. | **Коммуникативные:** управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные:** формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.  **Познавательные:** уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задания.. | Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению. |

Ход урока:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Этап урока*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность ученика*** | ***Планируемый уровень достижения результатов обучения*** |
| Организационный этап | Учитель приветствует учащихся |  |  |
| Актуализация знаний | Учитель просит учащихся вспомнить самые важные моменты уроков на прошедшей неделе.  Формулирование основных правил по цепочке. | По цепочке задают вопрос однокласснику про упрощение выражений и решение уравнений. | Ц2 Ц4 |
| Математический диктант | Молодцы! Проверим на практике.  Математический диктант. Презентация . слайды 1-3 с проверкой слайды 4-7. | Учащиеся в тетради записывают решение заданий математического диктанта. | Ц2 Ц3 |
| Постановка цели и задач урока | Учитель просит учащихся предположить, чем они будут заниматься на сегодняшнем уроке.  Какие задачи будут решаться на уроке. | Учащиеся формулируют тему урока и ставят перед собой задачи, которые хотели решить на данном уроке. | Ц5 |
| Применение знаний и умений в новой ситуации | Решение уравнений.  Презентация слайды 8-9  Слайд 10  Слайд 11  Слайды 12-13 | Решение уравнений на доске (4 ученика), проверка каждый объясняет ход своего решения.  Устно с обоснованием (по желанию).  У доски с обоснованием.  Устно с обоснованием (опрос учителя). | Ц1 Ц3 |
| Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция | Слайд 14-15  Слайд 16  Слайд 17 | Самостоятельное составление таблицы к задаче с проверкой  Самостоятельное довести решение задачи до конца с проверкой.  Самостоятельное решение с проверкой учителя и оценивание работы учащегося. | Ц3 Ц5 |
| Рефлексия (подведение итогов урока) | Учитель выставляет оценки за работу на уроке.  Записывает на доске домашнее задание. | Записываю домашнее задание.  Учащиеся рисуют смайоик своего состояния в конце урока. | Отследить эмоциональное состояние учащихся. |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Модернизация российского образования ставит перед учителем средней общеобразовательной школы задачу переосмысления своей педагогической деятельности, пересмотра подходов и методов преподавания, использования комплекса средств, формирующих универсальные учебные действия, которые помогут школьнику стать полноценной социальной личностью, стремящейся реализовать свои возможности, способной делать осознанный и ответственный выбор. В качестве основного результата образования выступает овладение набором универсальных учебных действий, позволяющих ставить и решать важнейшие жизненные и профессиональные задачи. Прежде всего, в зависимости от задач, с которыми предстоит столкнуться непосредственно школьнику и выпускнику во взрослой жизни, и разрабатывался новый образовательный Стандарт.

Задача современной школы - подготовить выпускника, обладающего необходимым набором со­временных знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в самостоятельной жизни.

Содержание темы 6 класса «Решение уравнений» в основной школе соответствует фундаментальному ядру школьного математического образования и требованиям к результатам основного общего образования, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения.

При изучении темы возможно создать благоприятные условия для участия обучающихся в группе; для овладения способами налаживания сотрудничества в учебном труде, для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

В процессе обучения появляется возможность формирования умения формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе – воспитание гражданственности и патриотизма.

Математика позволяет успешно решать практические задачи: оптимизировать семейный бюджет и правильно распределять время, критически ориентироваться в статистической, экономической и логической информации, правильно оценивать рентабельность возможных деловых партнеров и предложений, проводить несложные инженерные и технические расчеты для практических задач.

*Цель общего среднего образования* **—** формирование разносторонне развитой личности, обладающей высоким уровнем общекультурного и личностного развития, способной к самостоятельному решению новых, еще неизвестных задач.

При выполнении данного исследования были решены следующие задачи:

- изучена и проанализирована литература по учебной теме;

- изучена суть технологического подхода к обучению теме исследования;

- изучены и отобраны УУД для освоения учебной темы;

- разработана карта изучения учебной темы;

- проведен логико-математический анализ понятий и методов учебной темы;

- разработана технологическая карта урока по теме исследования;

- разработаны разноуровневые задания для итоговой контрольной работы;

для внеаудиторной самостоятельной работы;

- разработаны темы для индивидуальных заданий;

Таким образом все задачи исследования решены и цель проекта достигнута.

**Список литературы.**

1. Закон Российской Федерации «Об образовании». – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.
2. Приоритетный национальный проект «Образование» - http://mon.gov.ru/pro/pnpo.
3. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» - http://mon.gov.ru/dok/akt/6591.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2011.
5. Фундаментальное ядро содержания общего образования. / Под ред. В.В.Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2011.
6. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. – М.: Просвещение, 2009. – 24 с. (Стандарты второго поколения).
7. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. // Педагогика.- 2009.-№4.- С.18-22.
8. Формирование УУД в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя. // Под ред. Асмолова А.Г. – М.: Просвещение,
9. Рабочая программа. Математика 6 класс к УМК Н.Я.Виленкина и др. – М.: ВАКО, 2014.
10. Уроки математики 5-10 классы с применением информационных технологий. М. Планета 2011.
11. Уроки математики 5-6 классы с применением информационных технологий. М. Планета 2010.
12. Страницы истории на уроках математики. А.В.Дорофеева Львов, журнал Квантор 1991
13. История математики в средние века. А.П.Юшкевич. М. государственное издательство физико-математической литературы, 1961.
14. Планируем результаты. Система знаний. Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Под редакцией Г.С.Ковалевой, О.Б.Логиновой. М. “Просвещение” 2013.

**Каталог электронных ресурсов.**

1. <http://school-collection.edu.ru/>
2. **http: //www.fipi.ru/**
3. **http://window.edu.ru/**

*Презентации:*

1. Уроки математики 5-6 класс. Мультимидийное приложение к пособию. Изд. “Планета”, М. 2010
2. Уроки математики 5-10 класс. Мультимидийное приложение к пособию. Изд. “Планета”, М. 2011