

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ

**ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ
МАТЕМАТИКЕ**

Выпускная квалификационная работа
обучающейся по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование, профиль Математика
заочной формы обучения,
группы 02041660
Таран Олеси Александровны

Научный руководитель
к.ф.м.н., доцент
Зинченко Н.А.

Рецензент
директор МБОУ «Борисовская
ООШ Волоконовского района
Белгородской области»
Таран Т.А.

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ.....	6
1.1. Цели и задачи личностно-ориентированного обучения.....	6
1.2. Характеристика личностно-образовательных технологий для обучения математике	17
1.3. Анализ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения по математике.....	25
ГЛАВА 2. ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ	34
2.1. Анализ итогов ОГЭ по математике за 2016-2017 учебный год.....	34
2.2. Изучение обученности математике пятиклассников	41
2.3. Планирование личностно-ориентированного обучения математике пятиклассников	46
2.4. Анализ работы с пятиклассниками в 2017-2018 учебном году.....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	59
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	67

ВВЕДЕНИЕ

Интерес к личностно-ориентированному обучению возник в конце 90-х годов XX века и был тесно связан с работами И.А. Якиманской. В свое время эти теории стремительно завоевывали образовательное пространство. Многие педагоги считали такое обучение самой современной методологической ориентацией в педагогической деятельности, поскольку создание условий для развития личности, способной к самореализации, – основная задача современной школы. В настоящее время теоретические и практические исследования в этом направлении продолжаются, и, как отмечают некоторые авторы, появляются новые проблемы, связанные с организацией обучения с использованием личностно-ориентированного подхода.

В основной школе при изучении более сложных дисциплин многие учащиеся теряют к ним интерес. Математика объективно является одной из самых сложных дисциплин и вызывает субъективные трудности у многих учеников. Применение личностно-ориентированного подхода позволяет выработать в процессе обучения на уроках математики индивидуальный подход к каждому ученику. Это не только акцентирует внимание на особенностях личностного восприятия им предмета и реализует потребности каждого ребенка в особом подходе и средствах обучения, но и повышает уровень собственных достижений учащихся и возможностей в процессе усвоения знаний на уроке. Основная *проблема*, над которой ведется работа многих педагогов в течение последних лет, заключается в организации личностно-ориентированного обучения на уроках математики. Изучение возможностей такого обучения определило выбор темы нашего исследования: «Личностно-ориентированные технологии в обучении математике».

Объект исследования: процесс обучения математике.

Предмет исследования: личностно-ориентированное обучение на уроках математики в основной школе.

Цель выпускной работы: изучить опыт применения личностно-ориентированного обучения на уроках математики в основной школе.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- 1) проанализировать литературу по теме исследования;
- 2) дать определение основным понятиям, связанным с личностно-ориентированным обучением;
- 3) описать структуру личностно-ориентированного урока, его отличия от традиционного урока;
- 4) выделить специфические особенности личностно-ориентированного обучения математике в основной школе;
- 5) изучить опыт организации личностно-ориентированного обучения учителями математики;
- 6) разработать личностно-ориентированный урок по теме «Решение задач с помощью уравнений»;
- 7) сравнить традиционное и личностно-ориентированное обучение на разных этапах урока.

В исследовании использованы методы педагогического наблюдения, анализа, сравнения, аналогии. Выпускная работа состоит из введения, основной части, содержащей две главы, заключения, списка литературы, включающего 47 наименований, и одного приложения. Объем работы составляет 72 страницы.

Во введении представлены актуальность темы выпускной работы, цели задачи исследования, краткая характеристика структуры работы и описание ее частей.

В первой главе изложены теоретические основы личностно-ориентированного обучения математике, рассмотрены основные понятия:

личностно-ориентированное обучение, субъектный опыт ученика, современный урок. Во второй главе рассмотрены примеры использования личностно-ориентированного обучения на уроках математики в основной школе.

Практическая значимость работы заключается в использовании разработанных фрагментов урока при обучении математике в основной школе.

Новизна результатов заключается в предложенных дидактических результатах.

Материалы исследования представлены в публикациях:

1. Таран О.А. Личностно-ориентированный подход в подготовке к ОГЭ по математике /О.А. Таран // Вопросы математики, ее истории и методики преподавания в учебно-исследовательских работах: Научно – технический прогресс как фактор развития современной цивилизации: Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции (Магнитогорск, 14 ноября 2017). /в 3ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2017. С. 118-120.
2. Таран О.А. Индивидуализация обучения математике в 5 классе / О.А. Таран // Вопросы математики, ее истории и методики преподавания в учебно-исследовательских работах: Педагогика, психология и образование: вызовы и перспективы: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Пермь, 23 августа 2018 г.). - Стерлитамак: АМИ, 2018. – С. 129-132.

ГЛАВА 1. ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Личностно-ориентированное обучение имело место еще в ранних концепциях образования. Так, в своих беседах древнегреческий ученый, мыслитель, философ, Сократ (469-399 гг. до н. э.) помогал собеседнику самостоятельно прийти к постановке или решению проблемы, в результате чего истина открывалась не только ученику, но и учителю. В основе работы свободной школы Л.Н. Толстого (1829-1910 гг.) лежал опыт естественного общения учеников и педагогов. Содержание учебных занятий определялось интересами и потребностями учащихся. Ниже рассмотрим основные понятия и принципы личностно-ориентированного обучения, личностно-ориентированные образовательные технологии обучения математике в основной школе, проблемы обучения математике в основной школе.

1.1 Цели и задачи личностно-ориентированного обучения

Идея свободного воспитания в России имела место уже в конце XIX — начале XX веков. Она представляла собой «особый вид» личностно-ориентированной педагогики. Л. Н. Толстой - основатель российской версии школы свободного воспитания. Идея самоопределения личности во всех областях её жизни лежит в основе положения российской версии школы свободного воспитания и по содержанию напрямую связано с ней. Как отмечает Е. В. Бондаревская, в России на тот момент отсутствовала теория индивидуальной свободы [4].

Концепция личностно-ориентированного обучения описана в работах Е. В. Бондаревской, И. Б. Котовой, В. В. Серикова, Е. Н. Шиянова, И. С. Якиманской. Идея обучения и воспитания личности ребенка с учетом индивидуальных возможностей лежит в основе этих работ [6, 18, 25, 43, 44, 45, 46, 47].

В ответ на глобальные перемены, происходившие в общественной жизни России в 90-х годах XX века, появилось понятие «лично-ориентированное обучение». Новые ценности и приоритеты требовали полного пересмотра системы образования, приведения ее к соответствующим стандартам нового поколения.

Благодаря трудам крупнейших отечественных дидактов Н.А. Алексеева, Е.В. Бондаревской, И.А. Колесниковой, М.В. Кларина, В.В. Серикова, И.С. Якиманской И.П.[3, 5, 6, 18, 44, 45, 46, 47] и др. в 90-е годы XX века была разработана теория лично-ориентированного обучения.

В основе реализации внедрения гуманистического подхода лежит теория лично-ориентированного обучения. Очевидно, что результативность и эффективность в равной мере зависит не только от организующей и направляющей роли педагога, но и от самого учащегося, который выступает наравне с ним, как субъект обучения. В связи с этим в трудах И.С. Якиманской (1996, 1998; 2000) выдвигается концепция лично-ориентированного подхода. Согласно данной концепции, обучение направляется на развитие личности ребенка, который изначально является "субъектом познания", способным воспроизвести содержание, путь, метод научного познания, а также характеризующийся собственной активностью[26, 28, 32, 34].

По мнению И.С. Якиманской[43, 44, 45, 46, 47] лично-ориентированное обучение должно обеспечивать своеобразную встречу субъектного опыта, который сложился у ребенка в дошкольном возрасте, с общественно-весомым опытом в виде обмена и согласования ценностей, смыслов, значений. Задача обучения - обогатить, "окультурить" субъектный опыт как жизненно значимый для личности.

Е. В. Бондаревская [6] отмечает, что целью лично-ориентированного обучения является человек культуры, свободно проявляющий свою индивидуальность, способный к культурному саморазвитию и самоопределению. Одними из основных условий

реализации личностно-ориентированного обучения Е. В. Бондаревская считает: самореализацию, индивидуализацию, личностно-смысловую направленность, жизнь творчество, культурную идентификацию, культурологическое содержание обучения и воспитания, диалогичность и творческий характер учебной деятельности. По мнению автора, этот тип обучения «рефлексирует характерные черты личности» (способность мыслить, чувствовать, действовать), его свойства как субъекта культуры. Развитие этих свойств в единстве и составляет результат личностно-ориентированного обучения.

Ш. А. Амонашвили в своей работе [4] пишет, что «Вера учителя в безграничность каждого ребенка находит свое воплощение через постижение объективной закономерности, заключающейся в том, что формирование человека зависит от качества «очеловеченности среды». Это значит: о силе природы ребёнка надо судить по тому, какой реальностью он окружён, кто его воспитатели и учителя, организующие его педагогический процесс.

Д. Г. Левитес [19] считает, что личностно-ориентированное обучение предоставляет каждому ученику возможность реализовать себя в познании, в учебной деятельности и в учебном поведении, основываясь на его интересах, склонностях, ценностных ориентациях, возможностях. Личностно-ориентированное обучение обеспечивает развитие и саморазвитие личности школьника, исходя из выявленных его индивидуальных особенностей как субъекта познания и предметной деятельности.

Диденко С.Ю., Кучманова Е.Г., Ряполова М.В., [15] отмечают, что одной из важных идей личностно-ориентированного обучения является формирование положительной "Я концепции":

- увидеть в ученике уникальную личность;
- создавать ситуацию успеха и поддержки (все дети талантливы);
- исключить выделение недостатков ребенка в коллективе (ребенок хорош, плохи его поступки);

- предоставить возможность учащемуся реализовать себя в положительной деятельности (в каждом ребенке чудо, открой его).

По их мнению, учение без принуждения осуществляется через:

- требование, основанное на доверии;
- учение с увлечением, порожденное увлекательным преподаванием;
- замена принуждения желанием, рожденным от успеха;
- установка на самостоятельность и самодеятельность детей;
- применение косвенных требований через коллектив.

Можно сделать вывод, что цель личностно-ориентированного обучения состоит в том, чтобы "вложить" в ребенка качества, которые ему необходимы для его становления, как личности, при взаимодействии с людьми, природой, культурой, обществом, механизмами самостоятельности, самореализации, саморазвития, саморегуляции, самозащиты, самовоспитания и самодеятельности.

С.И. Кабардина, доказывая идею личностно-ориентированного обучения, подчеркивает необходимость создания условий для реализации личностно-развивающих функций образовательного процесса. Личностные функции — это такие проявления качеств человека, которые реализуют заказ "быть личностью"[18]. По ее мнению, личностно-ориентированный подход в обучении не терпит первоначальной заданности. Самые совершенные ценности человеческого рода должны как бы заново родиться в опыте личности. Иначе они просто не могут быть адекватно присвоены ею, т. е. не могут приобрести личностный смысл. При такой трактовке цели образования не представляется возможным определить содержание образования и технологии его реализации.

Н. И. Алексеев [3], определяя смысл понятия "личностно-ориентированное обучение" подчеркивает, что основное — это создать для учащихся необходимые условия для развития их способностей и формирования самостоятельности.

Н.Н Никитина [24], рассматривая личностно-ориентированный подход к обучению утверждает, что благодаря такому обучению учащиеся приобретают для себя личностный смысл, развивают мотивацию к обучению. По ее мнению, сущность данного подхода с позиции учащегося, заключается в следующем:

- организация выбора учащимся способа получения образования, содержания и методов обучения, а в некоторых случаях и педагога;
- формирование развития активности учащегося, его готовности к обучению, решению проблемных ситуаций за счет доверительных отношений с педагогом;
- обеспечение целостности внешних и внутренних интересов, где внешний интерес это достижения, а внутренний — познавательный интерес;
- получение удовлетворения от решения учебных задач и заданий в сотрудничестве с другими учащимися;
- создание условий для самооценивания, саморегуляции и самоактуализации личности учащегося;
- изменение позиции педагога на позицию наблюдателя, управленца учебным процессом.

Личностно-ориентированное обучение — это тип образовательного процесса, в котором личность ученика и личность педагога выступают как его субъекты; развитие личности ребёнка, его индивидуальности и неповторимости являются целью обучения; "внутренняя модель мира" ребёнка, сформированного на основе ценностных ориентаций и структуре его убеждений, учитывается в процессе обучения, при этом процессы обучения и учения взаимно согласовываются с учётом механизмов познания, особенностей мыслительных и поведенческих стратегий учащихся, а отношения "учитель-ученик" построены на принципах сотрудничества и свободы выбора [25, 33, 35].

Ведущими идеями личностно ориентированного обучения (по И.С. Якиманской) являются: [43, 44, 45, 46, 47]

- цели личностно-ориентированного обучения: развитие познавательных способностей учащихся, максимальное раскрытие индивидуальности ребенка;
- обучение, как заданный норматив познания, переакцентируется на учение как процесс;
- учение понимается как сугубо индивидуальная деятельность каждого ребенка, направленная на преобразование социально значимых стандартов усвоения, заданных в обучении;
- субъектность ученика рассматривается не как «производная» от обучающих воздействий, а изначально ему присущая;
- конструирование и реализация образовательного процесса, должна быть проведена работа по выявлению субъектного опыта каждого ученика и его окультуривание;
- усвоение знаний из цели превращается в средство развития ученика, учитывающее его возможности и индивидуально значимые ценности.

Осуществление подхода личностно-ориентированного обучения не возможно без четкого уяснения педагогами принципов его построения. Согласно мнению Е.В. Бондаревской, И.А. Колесниковой, Н.Н. Никитина, В.В. Серикова, И.С. Якиманской и др. [6, 7, 35, 43, 44, 45] в основе построения личностно-ориентированного обучения лежат следующие принципы:

Принцип самоактуализации. Возникновение концепции самоактуализации личности и выделение ее основных позиций Попова П.Ю. в своей работе связывает с именем А. Маслоу [30]. В каждом ребенке существует потребность в актуализации своих интеллектуальных, коммуникативных, художественных и физиологических способностей. Здесь необходимо стимулировать и поддерживать стремление учащихся к формированию и развитию своих природных, общественных и приобретенных возможностей.

Принцип индивидуализации. По мнению А.А. Плигина, Е.Ю. Вдовиной [10, 28] именно индивидуализация обучения выступает фундаментом построения личностно-ориентированного образования. При таком процессе преподавания сохраняются и усиливаются различия в обучении учеников и происходит развитие любых сторон (черт, свойств, качеств) индивидуального опыта. Индивидуализация позволяет повысить эффективность интереса обучения, развивать специальные способности и дополнительные возможности учеников.

Принцип выбора. Как считает Пономарева Н.В. [29] выбор способствует формированию индивидуальных и субъективных способностей учащегося. Каждый ребенок должен жить, учиться, воспитываться и развиваться в условиях постоянного выбора, обладать возможностью в выборе цели, содержания, форм и способов организации учебного и воспитательного процесса как в классе, так и в школе.

Принцип творчества и успеха. По мнению Зацепиной Н.А. [16] индивидуальная, групповая и совместная творческая работа способствует развитию, становлению личности ребенка. Такая деятельность позволяет определить у учащегося его способности, он узнает "сильные" и "слабые" свои стороны. Достижение успеха способствует формированию положительной «Я – концепции личности», стимулирует к осуществлению ребенком дальнейшей работы по самосовершенствованию и самостроительству своего "Я".

Принцип доверия и поддержки. В своей работе Иванова А.В. [17] отмечает данный принцип, как принцип способствующий раскрепощению детей, выявлению их как личности, развивающий его сильные стороны, благодаря чему выражаются положительные результаты в выполняемой на уроке деятельности.

Также в основе личностно-ориентированного обучения лежат принципы гуманистического направления в философии, психологии и педагогике, разработанные Карлом Роджерсом: [21, 25]

– пребывание в центре постоянно изменяющегося общества: для каждого значим собственный мир восприятия окружающей действительности, этот внутренний мир не может быть до конца познан никем извне;

– восприятие окружающей действительность сквозь призму собственного отношения и понимания;

– стремление к самопознанию и самореализации, обладание внутренней способностью к самосовершенствованию;

– взаимопонимание, необходимое для развития, может достигаться только в результате общения;

– самосовершенствование, развитие происходят на основе взаимодействия со средой, с другими людьми. Внешняя оценка весьма существенна для человека, для его самопознания, что достигается в результате прямых или скрытых контактов.

Таким образом, личностно-ориентированное обучение позволяет построить учебный процесс с учетом личностных, субъективных и индивидуальных особенностей каждого учащегося, с учетом уровня его обученности, его способностей, позволяет повысить его познавательный интерес к обучению.

А. В. Хуторским [39, 40] выделены следующие принципы личностно-ориентированного обучения:

1. Принцип индивидуального целеполагания ребенка. Образование каждого учащегося происходит на основе и с учетом его индивидуальных учебных целей. Данный принцип предполагает необходимость осознания целей обучения, как учащимся, так и педагогом. Когда их цели различны, учитель не добивается изменения целей ученика, а помогает ему осознать свою цель и достичь её в сравнении с другими целями.

2. Принцип выбора индивидуальной образовательной траектории. Ученик имеет право на осознанный и согласованный с педагогом выбор основных компонентов своего образования: смысла, целей, задач, темпа,

форм и методов обучения, личностного содержания образования, системы контроля и оценки результатов. Учащийся может не только выбирать образовательные компоненты из предлагаемого ему набора, но и создавать собственные для своей образовательной траектории.

3. Принцип метапредметных основ образовательного процесса. Основу содержания образовательного процесса составляют фундаментальные метапредметные объекты, обеспечивающие возможность субъективного, личностного познания их учениками. Познание реальных образовательных объектов приводит учеников к выходу за рамки обычных учебных предметов и переходу на метапредметный уровень познания.

4. Принцип результативности обучения. Главным ориентиром обучения является личное образовательное приращение ученика, складывающееся из внутренних и внешних образовательных ресурсов его учебной деятельности.

5. Принцип первичности образовательной продукции учащегося. Данный принцип дополняется существенным требованием: объекты познания и применяемые учениками методы познания должны соответствовать «настоящему» объектам и методам, которые имеются в изучаемой области деятельности. Здесь рассматривается личностная ориентация обучения, преимущество внутреннего развития школьника перед усвоением внешней заданности.

6. Принцип ситуативности обучения. Образовательный процесс создается на ситуациях, предполагающих самоопределение учеников и поиск ими решения. Учитель сопровождает ученика в его образовательном движении. Педагогом создаётся индивидуальная образовательная ситуация, цель которой мотивация и обеспечение деятельности школьника в направлении познания образовательных объектов и решения, связанных с ними.

7. Принцип образовательной рефлексии. Учебный процесс сопровождается его рефлексивным осознанием субъектами

образования. Рефлексия – это осознание способов деятельности, обнаружение образовательных приращений ученика и учителя. Учащийся не просто осознёт проделанное, он ещё понимает способы деятельности.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что личностно-ориентированное обучение имеет свои характерные особенности, принципы и признаки обучения соблюдение которых способствует формированию личности ребенка.

Термин "личностно-ориентированное обучение" в настоящее время можно встретить довольно часто. Он устанавливает разнообразные комбинации и различные требования к современному образованию. В своей работе И.А.Сотова, Л.А. Парфенова [35] считают необходимым в построении модели личностно-ориентированного обучения следующие подходы:

Разноуровневый подход — ориентация на разный уровень сложности учебного материала, доступного ученику. Такой подход дает возможность каждому учащемуся организовывать свое обучение так, чтобы максимально использовать свои возможности, прежде всего, учебные.

Дифференцированный подход. При таком подходе к обучению выдвигаются особые требования к методике проведения урока, использованию современных образовательных технологий. Так, одной из действующих технологий обучения математике сегодня признана технология уровневой дифференциации, при которой обязателен переход от усвоения учащимися всего излагаемого учителем учебного материала к обязательности усвоения только точно указанного. Потребность в дифференцированном обучении становится все более острой, так как школа должна дать возможность каждому ребёнку получить общеобразовательный минимум на уровне его способностей, возможностей и желаний, в условиях сокращения учебных часов даже на изучение основных предметов. Перспективным считается использование в практике обучения внутренней многоуровневой дифференциации в группах смешанного состава.

Индивидуальный подход предполагает учет интеллектуального развития. Как считает Н.В. Олейникова [26], такой подход включает в себя тесно связанные между собой следующие элементы:

1. Знание индивидуальных и типологических особенностей отдельных учащихся и групп учащихся;
2. Умение анализировать учебный материал, выявлять возможные трудности, с которыми встретятся разные группы учащихся;
3. Составление развёрнутого конспекта урока, включая вопросы разным группам и отдельным учащимся;
4. Умение "спрограммировать" обучение разных групп учащихся и каждого ученика.

Субъектно-личностный подход. При реализации данного подхода, во-первых, работа должна охватывать все ступени обучения. Во-вторых, необходима особая образовательная среда в виде учебного плана, организации условий для проявления индивидуальной избирательности каждого ученика, её устойчивости, без чего невозможно говорить о познавательном стиле. В-третьих, нужен специально подготовленный педагог, который понимает и разделяет цели и ценности личностно ориентированного образования.

Интерес к личностно-ориентированному обучению не ослабевает и в последние годы. Анализ различных точек зрения (Е.Ю. Вдовиной, В.В. Волковой, Л.А. Парфеновой, И.А. Сотовой, А.А. Плигина, М.А.Шуниной) позволил согласиться с мнением, о том, что при таком типе обучения "личность ученика и личность педагога выступают как его субъекты, при котором учащиеся являются субъектами обучения и собственного развития".

1.2 Характеристика личностно-ориентированных образовательных технологий для обучения математике

В педагогической литературе дана подробная характеристика взглядов и идей личностно-ориентированного обучения, которая позволяет раскрыть сущностные, содержательные, функциональные и технологические его свойства. Становление индивидуальности, духовности и творческого начала личности –предназначение личностно-ориентированного подхода к обучению

Е.В. Бондаревская [6] отмечает, что образовать человека состоит в том, чтобы помочь ему стать субъектом культуры, научить житнетворчеству, что предполагает вовлеченность в этот процесс самого ребенка. Здесь речь идет о помощи педагога в развитии качеств, способностей, возможностей, которые заложены в нем изначально.

А.В. Хуторским [39, 40] выделены следующие характеристики личностно-ориентированного подхода, которые необходимы в учебном процессе:

- формировать и стимулировать у учащихся индивидуальной деятельности по осмыслению и проработке заданного материала;
- создать условия для проявления и формирования собственных способностей, возможностей, интересов;
- направлять на формирование учебной деятельности школьников (создать условия для изучения учащимися компонентов учебной деятельности; учебной задачи, учебных действий, самоконтроля и самооценки);
- знать и учитывать психологические особенности каждого из учащихся;
- нацелить детей на развитие у них внутренних мотивов учения; на становление собственного смысла учения;

Дидактическое обеспечение процесса личностно-ориентированного обучения связано с выполнением ряда условий: [20, 21]

- учебный материал, предлагаемый учащимся, должен содержать в себе индивидуальный опыт и усвоенные школьниками знания;

- при изложении материала учебника, в первую очередь педагогу следует обратить внимание на обогащение или пополнение личного опыта каждого ученика;

- в учебном процессе необходимо координировать опыт ученика с научным содержанием знаний;

- следует формировать условия для повышения, развития знаний, формирования умений выражать свои мысли;

- учебный процесс целесообразно строить таким образом, чтобы учащиеся имели возможность выбирать порядок и способ выполнения и решения учебных задач;

- важно сформировать у учащихся умения и навыки самостоятельной работы и умение самим определять наиболее подходящие для них методы усвоения учебного материала;

- комментируя общие понятия, педагогу следует соотносить специфику изучаемого предмета с задачами развития личности учеников;

- на всех этапах обучения следует контролировать и оценивать усвоение учащимися учебного материала и результаты их деятельности.

Аспекты образовательного процесса, которые непосредственно соотносятся с личностным развитием учащихся, а также других участников образовательного процесса, в которых преобладающим фактором выступает «личностное измерение», можно считать в образовании личностно – ориентированными изменениями. Изменения содержания и организации образовательного процесса должны быть направлены прежде всего на личностное развитие учащихся и других участников образовательного процесса.

В своих трудах психолог Лукьянова М.И. [31] выделила психолого-дидактические характеристики, обеспечивающие личностно-ориентированную направленность урока:

1) Развитие и формирование субъектной позиции учащихся:

- позитивное, уважительное отношение к самостоятельности мнений, суждений и выводов учащихся;
- создание ситуации выбора;
- организация индивидуальной деятельности по осмыслению заданного материала;
- стимулирование учащихся к самостоятельному выбору и использованию различных способов выполнения задания.

2) Формирование условий для проявления и развития индивидуальности, самобытности и уникальности учащихся:

- активное принятие оригинальности, своеобразия предложений и мнений учащихся, их выводов и оценок;
- применение заданий, позволяющих учащимся самим выбирать тип, вид, действия с учебным материалом;
- формирование внимательного, позитивного отношения к мнению других.

3) Направленность на формирование учебной деятельности школьников (а не на передачу учебной информации):

- развитие мотивационной сферы учащихся;
- создание условий для освоения учащимися компонентов учебной деятельности; учебной задачи, учебных действий, самоконтроля и самооценки;
- повышение степени самостоятельности в учебной деятельности школьников.

4) Знание и учет психо-физиологических особенностей учащихся:

- применение способов внешней и внутренней дифференциации;

–выбор методических приемов, типа (вида) урока в соответствии с возрастными особенностями учащихся;

–использование тренировочных и проблемных заданий различной трудности.

5) Ориентация на развитие внутренних мотивов учения; стимулирование и становление собственного (личностного) смысла учения:

–ориентация учащихся на освоение процесса обучения, а не стремление к заданным извне результатам;

–формирование ситуации успеха;

–создание ситуации нравственного выбора.

6) Организация развивающего пространства; ориентация на развитие познавательных (интеллектуальных) способностей:

–постановка и организация разрешения проблемных ситуаций;

–поощрение творческой активности учащихся;

–ориентация на развитие интеллектуальных умений, а не только на запоминание учебной информации;

–повышение доли учебных заданий продуктивного (творческого) характера.

7) Развитие чувственно-ценностного взаимоотношения к миру, познанию, окружающим, себе:

–создание положительного эмоционального настроя на работу всех учащихся в ходе урока;

–формирование стремления к достижению успеха, а не к избеганию неудач.

8) Организация равноправного партнерского общения в ходе учебного взаимодействия:

–организация сотрудничества учителя и учащихся;

–оптимальность в соотношении фронтальных и индивидуальных форм организации учебной деятельности;

–доброжелательность в общении.

9) Формирование атмосферы взаимной заинтересованности в работе друг друга:

–поощрение инициативы и активности учащихся;

–использование таких вариантов организации учебной работы, обеспечивающих зависимость результатов групповой или индивидуальной работы от деятельности партнеров;

–инструктирование к выполнению домашних и самостоятельных работ;

–работа с целью обеспечения их успешности;

–поощрение познавательной активности детей.

10) Обеспечение обратной связи в педагогическом процессе:

–обучение учащихся рефлексии, самооценке действий, усилий, результатов;

–возможность задавать вопросы и поощрение преподавателем данной формы активности.

11) Личностно-ориентированная позиция педагога:

–ориентация на учащихся, как на субъект образовательного процесса, как на личность, индивидуальность;

–признание самобытности и уникальности каждого учащегося;

–стремление выражать собственное мнение.

Прежде чем дать характеристику личностно-ориентированного урока, следует рассмотреть понятие "урок". Урок – это основная организационная единица учебного процесса в школе, с целью приобретения учащимися знаний, умений и навыков. Как считает М.М. Шунина [43] личностно-ориентированный урок в отличие от традиционного в первую очередь изменяет тип взаимодействия «учитель-ученик». Педагог переходит от командного стиля к сотрудничеству, ориентируясь на анализ не столько результатов, сколько самостоятельной деятельности ученика. Меняется позиция ученика – от обязательного исполнения к активному творчеству, иным становится его мышление: рефлексивным, то есть нацеленным на

результат. Изменяется и характер отношений, складывающихся на уроке. Учитель не только дает знания, но и создает условия для развития личности учащихся. В таблице 1 представлены основные различия между традиционным и личностно-ориентированным уроком.

Таблица 1. Сравнительная характеристика деятельности педагога при проведении традиционного и личностно ориентированного урока

Традиционный урок	Личностно – ориентированный урок
Обучает всех детей по установленной системе знаний, умений и навыков.	Способствует накоплению у учащихся личного опыта.
Распределяет учебные задания, формы работы детей, демонстрирует им образец выполнения задания.	Предоставляет возможность выбора различных видов заданий, формы работы и поиска их решения.
Старается заинтересовать детей в учебном материале.	Выявляет интересы каждого школьника.
Проводит дополнительные занятия со слабоуспевающими	Ведет индивидуальную работу с каждым ребенком.
Осуществляет планирование деятельности учащихся по заданной траектории.	Помогает детям самостоятельно планировать свою деятельность
Педагог сам оценивает результаты работы детей, отмечает и исправляет допущенные ошибки	Предлагает самостоятельно оценивать результаты работ, самим исправлять ошибки
Устанавливает правила в работы классе и следит за их выполнением	Учит детей самостоятельно вырабатывать правила поведения
Разрешает конфликты, возникающие между детьми.	Побуждает детей обсуждать возникающие конфликты, позволяет искать пути их решения.

Из таблицы 1 видно, что при личностно-ориентированном обучении педагог особое внимание уделяет личности ребенка, его самостоятельности, накоплению у него субъектного опыта с учетом индивидуальных особенностей.

Таким образом, личностно-ориентированное обучение позволяет:

1. Увеличить мотивацию учеников к обучению.
2. Повысить их познавательную активность.
3. Предоставить возможность самостоятельно управлять ходом обучения.
4. Построить учебный процесс с учетом личностных и индивидуальных особенностей учащегося, ориентироваться на развитие его познавательных способностей, активизацию творческой, познавательной деятельности.
5. Дифференцировать и индивидуализировать учебный процесс.
6. Сформировать условия для систематического контроля (рефлексии) усвоения знаний учащимися.
7. Отследить динамику развития учеников.
8. Учитывать уровень обученности и обучаемости учеников.
9. Использовать разнообразные формы и методы организации учебной деятельности, позволяющих раскрывать субъектный опыт учащихся.

Педагог становится не столько «источником информации» и "контролером", сколько помощником в развитии личности ученика.

В качестве планируемых результатов на уроках математики личностно-ориентированные технологии должны учитывать индивидуальные особенности каждого школьника. Образовательный процесс следует строить так, чтобы у учащихся была возможность реализовать себя в познании, учебной деятельности и поведении. Становление духовных и интеллектуальных качеств ребенка, совокупность знаний, умений и его индивидуальных способностей является основной целью образования.

В настоящее время отмечается заинтересованность к личностно-ориентированным моделям обучения. Для повышения интереса к обучению целесообразно использовать следующие образовательные технологии:

1. Технология проблемного обучения. Авторами данной технологии являются Т.В. Кудрявцев, А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, В. Окунь[22]. По их мнению, данная технология предполагает самостоятельную поисковую деятельность учащихся при решении учебных задач.

2. Технология эвристического обучения. Описана в работе А. В. Хуторского «Эвристическое обучение: теория, методология, практика» [39, 40]. В центре внимания для педагога становится сам ученик, его учебная деятельность, а не учебный материал, происходит переход с вопроса "чему учить" на вопрос "как учить".

3. Технология формирования ключевых компетентностей (метод проектов). Метод проектов описан в работах Голуб Г.В., Чураковой О.В. [13, 25] и предполагает такую организацию образовательного процесса, в которой учащийся сам ставит и решает собственные задачи, а педагог организует и сопровождает самостоятельную деятельность для их выполнения.

4. Технология развития критического мышления. Авторами технологии являются Чарльз Темпл, Джинни Стил, Куртис Мередит [19, 25, 27]. Её особенностью является три стадии учебного процесса "вызов – осмысление – размышление".

5. Технология портфолио. По мнению С.Дж.Пейпа, М. Чошанова, К.В. Сапегина, Т.М. Давыденко [25, 27] данная методика позволяет решать следующие педагогические задачи: стимулирует и поддерживает учебную мотивацию у учащихся, развивает навыки рефлексивной и оценочной деятельности, формирует умения учиться – ставить цели, планировать и организовать собственную деятельность.

6. Технология проблемно-модульного обучения. Основы проблемно-модульного обучения описаны М.А.Чошановым [25, 41]. Технология

обучения обусловлена тремя факторами: "сжатия", модульности и проблемности.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что личностно-ориентированные технологии позволяют создать атмосферу сотрудничества, самореализации личности каждого учащегося, учат самостоятельно ставить и решать учебные задачи, планировать свою работу для достижения успеха.

1.3 Анализ ФГОС

Федеральные государственные образовательные стандарты (сокращенно ФГОС) – рассчитаны на учебные заведения государственной аккредитации, которые представляют собой совокупность обязательных условий, необходимых для осуществления программ общего образования ФГОС основного общего образования утвержден приказом от 17 декабря 2010 года №1897 (зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2011 года №19644). Введение в действие ФГОС ООО на институциональном уровне осуществляется с 01 сентября 2012г. [1, 2]. Если основной целью первых стандартов являлся предметный результат, количество накопленных в школе знаний, то главной целью стандартов нового поколения является раскрытие личности ребенка, его талантов, способности к самообучению, самостоятельности, формирование ответственности за свои поступки, создание дружелюбной среды, признание его индивидуальности, стремление самому добывать знания и применять их в разнообразной и интересной для него деятельности. Школа даст ребенку необходимый уровень знаний и умений, позволяющих идти по дороге жизни, не боясь ставить и решать значимые задачи и актуальные проблемы.

Отличительной особенностью стандарта нового поколения является его динамичный характер, главной целью которого является развитие личности учащегося. Система образования отказывается от традиционного

представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков, формирования стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу начального обучения.

Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

Обязательным элементом стандарта нового поколения являются универсальные учебные действия (аббревиатура УУД). Под УУД понимают «общеучебные умения», «общие способы деятельности», «предметные действия», для которых предусмотрена отдельная программа - формирования универсальных учебных действий (УУД).

Значимым компонентом формирования УУД учащихся на этапе основного общего образования, обеспечивающим его результативность считается ориентация школьника в информационных и коммуникативных технологиях, формирование способности их грамотно применять. Применение современных цифровых средств и коммуникационных сред указывается как наиболее естественный способ формирования УУД, поэтому в программу формирования УУД включена подпрограмма формирования ИКТ — компетентности.

Рассмотрим отличие стандарта второго поколения от его предшественника?

Первое отличие.

Стандарт первого поколения (кратко ФКГОС) содержал строгие и четкие требования к содержанию образования, вплоть до перечисления тем, которые для педагога становились предметом преподавания, а для учащихся — предметом усвоения. В новом стандарте заданы общие границы для решения вопросов, связанных с обучением, воспитанием и развитием школьников:

1) принятие самооценности возраста в ходе личностного и психофизического формирования школьников;

2) признание необходимости первой ступени для всего последующего образования, связанного с освоением новой социальной позиции и новой

социальной роли ученика, с формированием основ умения учиться, со становлением основ гражданской идентичности и мировоззрения;

3) учет образовательных потребностей детей с ограниченными возможностями, для которых установлены специальные федеральные государственные образовательные стандарты;

4) планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные) основной образовательной программы рассматриваются как механизм осуществления требований стандарта к результатам обучающихся и служат основой объективности оценки степени образования обучающихся;

5) в основу реализации образовательной программы положен системно-деятельностный подход, который предполагает переход от "Чему учить?>" к "Как учить?".

Второе отличие – новое содержание.

Любой стандарт – это система требований к чему-либо. ФКГОС содержал нормы и требования, определяющие обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, уровень подготовки выпускников образовательных учреждений, регламентировал в чистом виде содержание образования по учебным предметам.

ФГОС представляет собой комплекс условий, являющихся обязательными при реализации основной образовательной программы, включает в себя требования к результатам освоения основной образовательной программы, к структуре и условиям ее реализации.

Третье отличие.

Новый стандарт нацелен на возрождение воспитательной работы. В нем отчетливо сформулированы государственные, общественные ориентиры для развития системы воспитания.

Основной воспитательной целью новых стандартов является формирование активной гражданской позиции с целью укрепления российской государственности. Школа должна формировать у своих

учеников чувство гражданской идентичности, воспитывать патриотов России, формировать учебную мотивацию, стремление к познанию, умение общаться, чувство ответственности за свои решения и поступки, критическое мышление, толерантность и многое другое.

В стандарте 2004 года не было ни слова сказано о воспитании личности, внеклассная работа в целом никак не была зафиксирована. В соответствии с новым стандартом результаты, которые должны продемонстрировать выпускники, зависят, в том числе и от эффективности внеклассной работы. Новым стандартом задается объединение учебной и внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность является одним из основных разделов и является обязательной.

Четвертое отличие.

Качество освоения стандарта 2004 года измерялось только освоением предметных результатов. Особенность требований к результатам стандарта нового поколения представляет три группы результатов: личностные, метапредметные, предметные. Причем оценка была регламентирована Письмом Минобразования от 19.11.1998 года "Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе" и представляла собой 5-бальную систему оценивания. Основными направлениями и целями оценочной деятельности в соответствии с требованиями Стандарта являются:

- оценка результатов деятельности общероссийской, региональной и муниципальной систем образования с целью получения, обработки и предоставления информации о состоянии и тенденций развития системы образования;

- оценка результатов деятельности образовательных учреждений и работников образования с целью получения, обработки и предоставления информации о качестве образовательных услуг и эффективности деятельности образовательных учреждений и работников образования;

- оценка образовательных достижений учащихся с целью итоговой оценки подготовки выпускников начальной общеобразовательной школы.

Система оценки. Основные особенности:

- 1) критерии достижений – планируемые результаты;
- 2) оценка результатов: предметных, метапредметных, личностных;
- 3) оценка способности решать учебные и практические задачи;
- 4) сочетание внутренней и внешней оценки;
- 5) использование устных, письменных работ, проектов, практических работ, портфолио, самоанализа, самооценки и др.;
- 6) уровневый подход в представлении результатов;
- 7) накопительная система оценивания индивидуальных достижений учащихся;
- 8) использование персонифицированной и неперсонифицированной информации;
- 9) интерпретация результатов на основе контекстной информации.

Пятое отличие стандартов – это возможность реализации новых стандартов во взаимодействии с семьей, обществом, СМИ, учреждениями культуры, религии, что позволяет развивать личность учащегося выявляет таланты детей в различных сферах жизни и творчества.

Шестое отличие заключается в том, что стандарты 2004 года не учитывали желания, предпочтения населения к получению общего образования. Новый стандарт подразумевает ориентацию на желания и потребности учащихся и их родителей, подразумевает уход от перегрузки обучающихся за счет разумного выбора ими необходимых предметов, курсов и кружков.

В содержание основного общего образования по математике включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. При этом первая линия – «Логика

и множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

В примерной рабочей программе основного общего образования по математике иначе сформулированы цели и требования к результатам обучения, что меняет акценты в преподавании; в нее включена характеристика учебной деятельности учащихся в процессе освоения содержания курса. В основной школе система математического образования должна стать более динамичной за счет вариативной составляющей на всем протяжении второй ступени общего образования. В программе по математике предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Наряду с этим в ней уделяется внимание использованию компьютеров и информационных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике. Рабочая программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) ответственное отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве педагогом, со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;

4) критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

5) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

7) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые изменения;

3) способность устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

4) способность создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

5) способность организовывать совместное учебное сотрудничество и деятельность с педагогом и сверстниками: определять цели, распределять функции, роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в паре и группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение и свою точку зрения;

- 6) формирование учебной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) формирование первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 8) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в повседневной жизни;
- 9) способность находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 10) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.);
- 11) способность выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 12) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 13) способность планировать и осуществлять свою деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать язык математики (словесный, символический, графический);
- 2) владения основными понятиями: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, угол, многоугольник, круг, окружность, шар и пр.), формирование представлений о статистических закономерностях и различных способах их изучения;

3) способность выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться изученными математическими формулами;

5) знание основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса математики.

Подводя итоги выше изложенному, можно отметить, что главная задача, прописанная в ФГОС нового поколения - развитие ученика как самостоятельной ответственной личности, умеющей думать, ставить и решать жизненные и актуальные проблемы, патриота своей родины. Средства для достижения этой цели отличаются от образовательных моментов ФКГОС. Осуществление целей и результаты подобных новообразований будут положительными при условии активного участия и заинтересованности всех сторон образовательного процесса. Только тогда школа выпустит во взрослую жизнь здорового физически и духовно-нравственного гражданина своей страны.

ГЛАВА 2. ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Организация личностно-ориентированного обучения предполагает специальное конструирование учебного текста, дидактического материала, методических рекомендаций к его использованию, типов учебного диалога, форм контроля над личностным развитием ученика в ходе овладения знаниями. Только при наличии дидактического обеспечения, реализующего принцип субъектности обучения, можно говорить о построении личностно-ориентированного процесса. Поэтому для начала мы рассмотрим опыт учителей при организации личностно-ориентированного обучения математике, затем, исходя из опыта и теоретических положений, разработаем конспект урока по математике в пятом классе.

2.1 Анализ итогов ОГЭ по математике за 2016-2017 учебный год

Подготовка к ОГЭ по математике требует личностно-ориентированного подхода, отмечает учитель математики МБОУ «Борисовской ООШ Волоконовского района Белгородской области»[36]. Одним из немаловажных факторов успешной подготовки к основному государственному экзамену (ОГЭ) является работа кабинета математики. В классе оформлен информационный стенд, отражающий общую информацию, связанную с ОГЭ, а также материалы: демонстрационный вариант КИМов прошлого года, инструкцию по выполнению работы, инструкцию по заполнению бланков, спецификацию экзаменационной работы по математике, график индивидуальных занятий и консультаций, список литературы и адреса сайтов.

Неплохой результат отслеживания показателей обучения девятиклассников дают индивидуальные карты учебных достижений

каждого ученика, в которых отмечаются результаты контрольных, самостоятельных и проверочных работ, проводимых в течение учебного года.

Этот процесс будет наиболее эффективен в том случае, когда сами учащиеся осознанно прогнозируют результаты своего обучения. Так, отдельные ученики 9 класса сами заполняют такие карты не только после контрольных работ, но и после самостоятельных работ, тестов по определенным темам программы и видят свое продвижение к успеху. Индивидуальные карты регулярно доводятся до сведения учащихся их родителей и классного руководителя.

Всеми учащимися класса были заведены тетради для подготовки к экзамену по математике, в которых записывали все свои решения вариантов тестовых заданий, решения задач по геометрии с выполнением чертежей и оформлением решений.

Неотъемлемым элементом подготовки к ОГЭ является обучение заполнению бланков. С отдельными учениками такая работа проводится на консультациях. Также на консультационных занятиях учителем математики, проводится индивидуальная работа с каждым отдельным учеником по устранению пробелов в знаниях и умениях. При индивидуальной работе с учащимися используется не только тесты сборников, но и тесты в режиме on-line, а также составленные самостоятельно тестовые задания, созданные мультимедийные презентации, ресурсы сети Интернет.

Использование информационных технологий (мультимедиа) оказывают существенную помощь в работе по подготовке к ОГЭ. К ним можно отнести мультимедийные презентации, позволяющие построить учебный процесс на основе психологически корректных режимов функционирования внимания, памяти, мышления, гуманности, гуманизации содержания обучения. Урок, проведенный с использованием мультимедийной презентации, оказывается намного эффективнее, чем

традиционный. Опыт показывает, что знания, полученные учащимися на таком уроке, откладываются в долговременную память.

Одним из принципов построения методической подготовки к ОГЭ считается принцип жесткого ограничения во времени при выполнении тестов. Считается, что здесь тоже нужен индивидуальный подход в зависимости от того, какой «актуальный потолок» выбрал для себя каждый ученик, с учётом опережающей цели. Ограничив для себя объём заданий, которые он наверняка должен решить, школьник будет иметь возможность посвятить подготовке к ним больше времени, что повышает шансы на успех. Если ученик мотивирован только на базовый уровень, то не стоит работать в скоростном режиме, а лучше спокойно и внимательно решать задания и осуществлять самопроверку и самоконтроль. Отведённого времени также вполне хватает и на решение заданий повышенного уровня. К жесткому самоконтролю времени следует приучать только тех учащихся, которые подготовлены к выполнению заданий повышенного уровня.

Немало времени отводится и на самостоятельную работу учеников при подготовке к ОГЭ по математике, в которую включены следующие этапы:

- решение вариантов тестовых заданий из сборников "ОГЭ. Математика";
- решение задач по геометрии в рамках повторения ранее изученного материала;
- решение вариантов заданий ОГЭ за прошлые годы;
- включение в домашнее задание к урокам алгебры и геометрии номера для повторения из учебников.

В обязательную часть экзамена также включены задачи по геометрии, то их выполнение проверялось еженедельно в индивидуальном порядке. На дополнительных занятиях по подготовке к ОГЭ проверялись решения заданий по сборникам, при необходимости, сложные задания решаются учениками на доске. Разбирались решения задач второй части экзамена повышенного и сложного уровня. Каждый месяц проводились

тренировочные тестирования в форме ОГЭ, на которые отводилось положенное инструкцией время. После проверки тренировочных работ, где отмечались все допущенные ошибки по заданиям, выполнялась работа над ошибками. Результаты тренировочных экзаменов отмечались в протоколе экзамена, где указывались все допущенные ошибки каждого ученика.

Тестирование – это один из видов контроля знаний, который в последнее время всё больше входит в жизнь современной школы. Высокая эффективность контролирующих программ укрепляет связь в системе учитель – ученик. Тестовые программы быстро и эффективно оценивают результаты работы, позволяют точно определить темы, в которых имеются пробелы в знаниях. Решая тесты по всем темам, учащиеся ведут личный диагностический контроль, отмечают темы, по которым нужно повторить теорию, получить консультацию учителя, затем пройти тестирование по этой же теме снова. И так до тех пор, пока материал не будет усвоен полностью.

В соответствии с учебным планом работы МБОУ «Борисовской ООШ» Волоконовского района Белгородской области 21.12.2016 года в 9 классе была проведена первая пробная экзаменационная работа по математике с целью контроля подготовки к итоговой аттестации в форме ОГЭ. Целью работы была диагностика уровня знаний учащихся по математике на данном этапе обучения, уровень подготовки к аттестации в новой форме.

Процедура пробного экзамена по математике проводилась в соответствии с методическими рекомендациями по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации выпускников, освоивших образовательные программы основного общего образования Белгородской области в 2016-2017 учебном году. Процедура проведения ОГЭ по математике была полностью соблюдена.

На пробном экзамене использовались комплекты состоящий из КИМа, комплекта бланком №1 и №2, дополнительный бланк ответов №2, черновика.

На заполнение бланков было затрачено 10 минут. При заполнении бланков обучающимися были допущены следующие ошибки:

- неправильное занесение ответа в бланк №1 – 1 чел.
- некорректные исправления в бланке №1 – 1 чел.

Работу выполняли 4 ученика. На пробном экзамене использовался демонстрационный материал работы для проведения в 2016 году государственной (итоговой) аттестации в новой форме по математике обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования. Всего в работе 26 заданий базового уровня (часть 1), 4 задания повышенного уровня (часть 2) и два задания высокого уровня сложности (часть 2). Работа состоит из трех модулей: "Алгебра", "Геометрия", "Реальная математика". Модуль "Алгебра" содержит 11 заданий: в части 1 – восемь заданий; в части 2 – три задания. Модуль "Геометрия" содержит восемь заданий в части 1 – пять заданий; в части 2 – три задания.

Модуль "Реальная математика" содержит семь заданий – в части 1.

Анализ работ учащихся по математике позволяет сделать вывод, что на уровне обязательной подготовки удовлетворительный результат получен 3 уч.; неуд. – 1 уч.

На основании результатов следует сделать вывод о том, что учащиеся показали слабую подготовку.

Допустили ошибки: при преобразовании обыкновенной дроби в десятичную 1 уч.; на свойства арифметического квадратного корня - 3 уч.; при решении уравнений с применением формул сокращенного умножения - 2 уч.; при упрощении выражений и нахождении его значения при заданном значении переменной - 2 уч.; при упрощении выражений с применением формул сокращенного умножения – 3 уч.; при решении неравенств – 3 уч.; при решении задач: на применение основных тригонометрических тождеств – 3 уч.; на центральные и вписанные углы – 1 уч.; на нахождение площади трапеции – 2 уч.; при выборе верных геометрических утверждений – 2 уч.; при работе с таблицами – 2 уч.; при решении задач на проценты – 3 уч.; при решении систем уравнений – 3 уч.

Хорошо усвоены темы: "Преобразование чисел с разными знаками", "Подобие треугольников", "Теорема Пифагора", "Круговые диаграммы", "Теория вероятностей".

По результатам пробной экзаменационной работы в форме ОГЭ по математике в 9 классе были сделаны следующие выводы:

1. Проанализировать результаты работы и определить причины низкой успеваемости и возможности преодоления ошибок.
2. Планировать повторение тех тем и правил, при решении которых учащиеся допускают ошибки.
3. Продумывать индивидуальную работу с учащимися на уроке, направленную на ликвидацию пробелов в ЗУН.
4. Проводить устную работу на уроках с повторением действий с рациональными числами с целью закрепления вычислительных навыков обучающимися.
5. Усилить работу по ликвидации и предупреждению выявленных пробелов: уметь заранее предвидеть трудности обучающихся при выполнении типичных заданий, использовать приемы по снятию этих трудностей с целью предотвращения дополнительных ошибок (разъяснение, иллюстрации, рисунки, таблицы, схемы, комментарии д/з).
6. Организовать в классе разноуровневое повторение по выбранным темам.
7. Закрепить со слабоуспевающими учащимися, в первую очередь достигнутые успехи, предоставляя им возможность выполнять 15 – 20 минутную самостоятельную работу, в которую включены задания на отрабатываемую тему.
8. Определить индивидуально для каждого обучающегося перечень тем, по которым у них есть хоть малейшие продвижения, и работать над их развитием.
9. Усилить практическую направленность обучения, включая соответствующие задания "на проценты", "формулы сокращенного

умножения", "графики реальных зависимостей", "текстовые задачи с построением математических моделей реальных ситуаций" и "задачи геометрического смысла с применением основных тригонометрических тождеств".

10. Использовать кабинет информатики для решения тестовых задач в режиме on-line, в работе с обучающими программами и тестами.

11. Проводить работу с учащимися по заполнению бланков ОГЭ в соответствии с инструкцией по заполнению бланков.

12. Информировать родителей об итогах пробной экзаменационной работы и результатах текущей успеваемости учащихся выпускного класса.

27.04.2017 года в 9 классе была проведена вторая пробная экзаменационная работа с целью контроля подготовки к итоговой аттестации в форме ОГЭ. Процедура проведения ОГЭ была соблюдена полностью.

Ошибок при заполнении бланков и некорректных изменений в бланках, отмечено не было. Показатели второго пробного ОГЭ позволяют сделать вывод: всеми учащимися преодолен порог, для получения удовлетворительной отметки по математике, в основном хорошо усвоен базовый уровень, но имеются некоторые пробелы в знаниях выпускников.

Для улучшения результата необходимо провести следующую работу:

1. Организовать индивидуальную работу по ликвидации пробелов знаний каждого учащегося.

2. Включить в уроки на повторение задания на сложение дробей с разными знаменателями, решение уравнений и неравенств.

3. Разобрать алгоритм решения задач на составление дробных иррациональных уравнений.

4. Уделить внимание решению геометрических задач и задач на построение графиков, решению задач второй части.

5. Продолжить целенаправленную работу по подготовке учащихся к сдаче ОГЭ по математике.

При такой системной работе по подготовке к основному экзамену по математике, где проводилась работа с каждым учащимся класса, отмечались положительные результаты.

Анализ проделанной работы позволяет сделать вывод, что подготовку к ОГЭ по математике нужно начинать уже с 5 класса.

2.2 Изучение обученности математике пятиклассников

Для успешной сдачи к ОГЭ по математике было решено начинать подготовку еще в 5 классе, развивая учащихся и нацеливая их на постоянную работу. Для решения этой задачи было решено применять личностно-ориентированный подход, позволяющий учитывать личные возможности каждого ученика.

Одной из главных задач обучения математике, сформулированной в ФГОС ООО [1, 2] является овладение системой математических универсальных учебных действий (УУД), которые необходимы для изучения точных наук, их практического применения, непрерывного образования. Для успешной работы в основной школе учителю математики необходимо разобраться в том, с каким «багажом» обучающиеся пришли из начальной школы. Одним из универсальных действий является проведение вычислений. Как отмечает автор работы [8], ни один пример, ни одна задача в математике, информатике, физике и других естественных дисциплинах не может быть решена без вычислительных навыков. У школьников с развитыми вычислительными навыками в будущем будет меньше проблем с изучением математики и смежных дисциплин. Следует отметить, что обучение вычислениям вносит своеобразный вклад в развитие основных психических функций учащихся, способствуя развитию речи, внимания, памяти. Вычисления - основа для формирования умений пользоваться алгоритмами, логическими рассуждениями.

Каждый педагог знает, как трудно школьники воспринимают язык математики на слух. У учащихся 5 класса в основном развито наглядно-образное мышление. Слышать и слушать детей нужно учить. В том числе, надо учить восприятию математических задач и примеров, особенно, связанных с вычислениями. Формирование вычислительных умений и навыков - это сложный и длительный процесс, эффективность которого зависит от индивидуальных особенностей, уровня подготовки и форм воспитания вычислительных способностей у школьников.

На современном этапе развития образования необходимо выбирать такие методы организации вычислительной деятельности школьников, которые способствуют не только формированию прочных вычислительных умений и навыков, но и всестороннему развитию личности ребенка. Поэтому необходимо ориентироваться на развивающий характер работы, отдавать предпочтение обучающим заданиям. По мнению М.А. Бантовой [5] вычислительные задания должны характеризоваться разнообразием формулировок, неоднозначностью решений, выявлением разнообразных закономерностей и зависимостей, использованием различных моделей (предметных, графических, символических), что позволяет учитывать индивидуальные особенности ребенка, его жизненный опыт, предметно-действенное и наглядно-образное мышление и постепенно вводить ребенка в мир математических понятий, терминов и символов.

Устные вычисления имеют большое образовательное, воспитательное и практическое значение. Кроме практического значения, устный счет всегда рассматривался педагогами, как одно из средств углубления приобретаемых детьми на уроках математики теоретических знаний. В соответствии с ФГОС умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями является одним из основных требований к выпускникам начальной школы.

На основании Всероссийской проверочной работы по математике в 4 классе (2016– 2017 уч. год), которая была предназначена для итоговой

оценки учебной подготовки учащихся, изучавших школьный курс на базовом уровне, можно сделать вывод о том, что ее результаты совпали с текущей результативностью обученности. Результаты ВПР по математике в 4 классе позволяют отметить удовлетворительный уровень сформированности индивидуальных достижений учащихся. Уровень достижения результатов соответствуют требованиям ФГОС начального общего образования. Учащиеся 4 класса справились с предложенной работой и показали базовый уровень достижения предметных и метапредметных результатов, однако выполнение отдельных заданий показало, что требуется устранение недочётов, то есть существуют проблемы по некоторым разделам и в, целом, по сформированности УУД[37]. Анализ выполненных работ позволяет сделать следующие выводы о подготовке выпускников начальной школы по математике.

1. Недостаточно развиты вычислительные навыки;
2. Проявляется неумение выполнять построение геометрических фигур с заданными параметрами;
3. Существуют трудности в понимании условия учебной задачи, как следствие невнимательного прочтения условия задания;
4. Отсутствуют пояснения к выполненным действиям.
5. Недостаточно развито логическое мышление.

К важнейшим УУД по математике относятся также построение геометрических фигур, умение логически рассуждать, построение математической модели задачи.

Начиная работу с пятиклассниками Борисовской ООШ Волоконовского района Белгородской области в 2017-2018 учебном году, было принято решение проанализировать уровень их подготовленности по математике за курс начальной школы. Всего в 5 классе на 01.09.2017 года было 10 учащихся. В начале учебного года для них была проведена входная диагностическая работа, позволившая выявить уровень обученности по

математике. На выполнение входной диагностической работы отводился один урок.

Цель работы: проверить вычислительные умения и навыки.

Результат представлен в таблице 2.

Таблица 2. Поэлементный анализ заданий

№ задания	Не приступали к выполнению		Допустили ошибки		Выполнили задание	
	Кол-во уч-ся	%	Кол-во уч-ся	%	Кол-во уч-ся	%
Задание №1						
Выполните действия						
а) Порядок действий	0	0	3	30	7	70
Вычисления	0	0	3	30	7	70
б) Порядок действий	0	0	2	20	8	80
Вычисления	0	0	2	20	8	80
Задание №2						
а) Запишите в метрах и сантиметрах	1	10	2	20	7	70
Преобразование именованных чисел (длины)	1	10	2	20	7	70
б) Запишите в килограммах и граммах	2	20	2	20	6	60
Преобразование именованных чисел (массы)	2	20	1	10	7	70
Задание №3						
а) Решите уравнение						
Вычисления	0	0	5	50	5	50
Правило нахождения неизвестной (уменьшаемое, вычитаемое)	0	0	5	50	5	50

б)Решите уравнение						
Правило нахождения неизвестной (делимое, делитель)	2	20	4	40	5	50
Вычисления	2	20	3	30	5	50
Задание № 4 Задача						
Нахождение второй стороны прямоугольника	3	30	4	40	3	30
Применение формул периметра прямоугольника	3	30	2	20	5	50
Применение формулы площади прямоугольника	3	30	4	40	3	30
Вычисления	3	30	4	40	3	30
Задание №5 Задача						
Выполнение I-го действия Нахождение скорости	4	40	4	40	2	20
Выполнение II-го действия Нахождение скорости	4	40	4	40	2	20
Выполнение III-го действия Вычисление отношения скоростей	5	50	4	40	1	10
Вычисления	4	40	5	50	1	10
Ответ	5	50	4	40	1	10

Проведение входной диагностической работы по математике в 5 классе показало, что в основном учащиеся справились с предложенными заданиями. Анализ результатов позволил составить план работы, учитывающий уровень индивидуальных достижений учащихся.

2.3 Планирование личностно-ориентированного обучения математике в 5 классе

В результате изучения научной литературы становится понятным, что для реализации личностно-ориентированного подхода в обучении математике необходимо учитывать следующие факторы:

- изложение учебного материала направить на интегрирование его содержания, формирование межпредметных связей, обогащение личностного опыта каждого ученика;
- предоставление возможности выбора при изучении учебного материала, выполнении заданий, решении задач;
- стимулирование самостоятельного выбора и использование значимых методов изучения и освоения учебного материала.

Организация занятий предполагает включение таких моментов:

- учёт индивидуальных особенностей каждого ученика;
- использование приёмов для актуализации и обогащения субъектного опыта учащихся;
- применение таких форм общения, как диалог, полилог;
- создание ситуации доверия в учебных взаимодействиях;
- стимулирование учеников к выбору учебных заданий, форм и способов их выполнения;
- применение учащимися таких речевых оборотов, как: “я предполагаю, ...”, “я думаю...”, “по моему мнению” и т. д.

В план работы были включены такие пункты:

- проводить устный счет, для формирования вычислительных навыков;
- готовить и использовать на уроках опорные схемы, наглядные пособия, технические средства, дидактический материал, мультимедийные презентации;
- опрашивать, своевременно выставять оценки;

– комментировать оценку ученика, отмечая недостатки, чтобы ученик мог их устранять в дальнейшем;

– предоставлять право выбирать задания при выполнении контрольных и самостоятельных работ

– проводить индивидуальные и групповые консультации и занятия со слабоуспевающими и отстающими обучающимися, для отработки базовых знаний и умений;

– проводить дополнительные занятия с сильными учащимися;

– включать в план урока групповую и самостоятельную работу с последующей взаимопроверкой.

Как считает Г.В. Васильева [8, 9] концепция деятельности при обучении математике складывается из следующих компонентов:

1. Диагностика обучаемости и обученности учащихся, как одно из требований реализации личностно-ориентированного обучения математике.

2. Дифференциация обучения с постановкой разноуровневых целей по каждой учебной теме предоставит возможность педагогу применить индивидуальный подход к каждому ребенку, управлять учебно-познавательным процессом учащихся.

3. Рефлексивный характер обучения; анализ учащимися своих возможностей, оценка собственных способностей и результатов учения; предоставление право выбора содержания и форм обучения; сочетание самоконтроля; контроль учащихся со стороны учителя; предоставление возможности самостоятельно формулировать тему, цели и задачи урока.

4. Создание условий с целью включения каждого ученика в деятельность, организация системы разноуровневых заданий на протяжении всего урока и всей темы, работа с алгоритмами, тестами - позволяет организовать ученика по самостоятельному планированию своей деятельности, коррекции своих знаний, умений и навыков.

5. Разноуровневое домашнее задание по всей теме с различными способами решения. Составление учениками к каждому уроку

репродуктивных заданий и проблемных вопросов по изучаемой теме. Разработка учащимися кроссвордов, карточек, заданий, создание проектов и презентаций.

Для проведения личностно-ориентированного урока требуется:

- умение организовывать работу учащихся на всех этапах урока (от постановки темы до получения намеченного результата),
- умение пользоваться различными способами обучения, избранными для достижения поставленных целей и намеченных задач;
- умение находить общий язык с учащимися, обеспечивая положительную атмосферу урока;
- умение контролировать каждый этап урока, при необходимости вносить коррективы в учебный процесс.

Обучающие цели урока можно сформулировать так:

1. Получение новых знаний с опорой на ранее изученный материал;
2. Введение новых терминов, определений, понятий.

Для более полного усвоения нового материала, необходимо иметь "фундамент", повторить и обобщить ранее полученные знания. Образовательные цели урока позволяют поставить следующие развивающие цели: развитие памяти, внимания, логического мышления, мыслительной деятельности, умение анализировать, умение применять математические знания для решения практических задач.

Исходя из перечисленных целей можно спланировать учебно-воспитательные моменты:

1. Организационный момент имеет цель воспитание культуры учебного труда.
2. Создание «ситуации успеха» внушает учащимся уверенность в себе и в своих силах. На данном этапе урока учащиеся выполняют задания трех уровней сложности (уровневая дифференциация). Ученику предоставляется право выбора задания, исходя из своих возможностей. Затем он самостоятельно оценивает сам свою работу путем самопроверки,

анализирует ошибки, учитывает их, устанавливает причины. Это дает шанс повторить тему еще раз.

3. Постановка учебной цели. Исходя из ранее изученного материала, ученики вместе с педагогом выявляют, что они знают, а что нет. Усвоение нового материала должно идти через создание проблемной ситуации и пути ее решения.

4. «Открытие» нового знания. Каждый ученик должен принимать участие в поиске решения проблемы, а значит включиться в активную познавательную деятельность. Важно, чтобы на каждом уроке у ребенка формировался познавательный интерес.

5. Первичное закрепление. Здесь главной задачей выступает - умение рассуждать. Предоставление возможности выбора каждому учащемуся, права выбора заданий по осмыслению темы, исходя из своих возможностей. Это позволит включить в работу каждого ребенка, дифференцировать задания, воспитать в нем доброжелательность, уважение друг другу через атмосферу сотрудничества, работу в парах, группах, микрогруппах.

6. Самостоятельная работа. Данный этап включает повторение и закрепление полученных знаний. Главной целью выступает тренировка выведенных алгоритмов действий, включаются некоторые новые элементы – это может быть систематизация изученного материала, его углубление, выходящее за рамки обязательных результатов обучения, подготовка к изучению последующих тем.

7. Подведение итогов урока – традиционный момент. Данный этап дисциплинирует, помогает повторить, закрепить на уровне обобщения. Включает в себя такие пункты:

1. Ответ на вопрос, получилось ли осуществить намеченные цели;
2. выявление достижений, удач, неудач, недостатков, просчетов;
3. внесение необходимых коррективов и уточнений, изменений в план дальнейшей работы по изучаемой теме.

8. Домашнее задание задается индивидуально каждому учащемуся, исходя из его возможностей. Этап нацелен на самостоятельное и осознанное выполнение домашней работы.

Каждый этап урока взаимосвязан между собой. Все они без исключения способствуют осуществлению намеченных целей: развитие математической грамотности, самопроверки, взаимопроверки, умение сопоставлять, анализировать, логически рассуждать – должны развиваться при решении «проблемных задач», при подведении итогов урока. Цели воспитания осуществляются через создание дружелюбной атмосферы урока, доброжелательного отношения и взаимоуважения педагога и учеников. В целом, урок должен составлять целостную систему.

К личностно-ориентированному уроку предъявляется ряд требований, которым необходимо следовать. Выделяют следующие этапы личностно-ориентированного урока:

1. Этап целеполагания. Основной целью является – повышение результативности через использование личностно-ориентированного подхода в обучении и структурирования урока в соответствии с требованиями ФГОС, тем самым создать условия для проявления познавательной активности учеников.

Средствами для достижения данной цели выступают реализация комплексного планирования, этапов развития, образования и воспитания на основе продумывания задачи, достижения планируемых результатов урока.

2. Этап актуализации субъектного опыта. На данном этапе следует учитывать математический опыт учащихся, который сопровождается устной работой или счетом. Рассмотрим пример таких заданий:

Пример: “На доске прикрепляются карточки с примерами или задачами и ответами. Результаты почему-то оказались перепутанными. По выбору кто, какой пример или задачу хочет, такую и выбирает и находит к нему результат”. Такие задания развивают воображение, внимание, память,

мышление, вызывают интерес к предмету, способствуют положительной эмоциональной обстановке учения.

3. Этап изучения нового материала. Изучение нового материала основывается с опорой на учебный опыт учеников, обеспечивает их успешность при осуществлении поисковой или исследовательской деятельности. Например, при изучении темы "Прямоугольный параллелепипед" можно обратиться к предметам, которые мы можем встретить в повседневной жизни. Одним из примеров является простой кирпич, что подтверждает слова академика Александрова: «Окружающий нас мир – это мир геометрии».

4. Этап применения знаний. Использование разноуровневых заданий, позволяют ученику самому выбирать тип, вид, форму материала пользоваться индивидуальным методом учебной работы, в которую входят задания трёх различных уровней сложности.

I уровень – задания, соответствующие обязательному требованию обучения.

II уровень – задания, на умение применять знания в ситуациях, аналогичных с теми, которые были рассмотрены на уроке.

III уровень – задания повышенной сложности, для одаренных детей или проявляющих интерес к предмету.

Прежде чем ученики приступят к работе, нужно пояснить, как будет оцениваться каждое из предложенных заданий.

5. Этап проверки знаний. На данном этапе уместно применять различные тестовые задания, как в бумажном, так и в электронном виде. Предложенные ученикам тесты ставят их в ситуацию выбора задания, с которыми они обязательно справятся, т.е. происходит удовлетворение потребности в самовыражении, самореализации, что обеспечит успех. После завершения выполнения тестов учащимся предлагается оценить свою работу. На доске записываются ключи к заданиям, он проверяет и оценивает себя. При получении неудовлетворительной оценки педагог в журнал ее не

выставляет, а предлагает ему еще раз подготовиться и выполнить тест заново.

6. Этап “Домашнее задание”. Урок можно начать с проверки выполнения домашнего задания. Один или двое учащихся записывают выполненное домашнее задание на доске. Остальные учащиеся обмениваются своими тетрадями и проверяют выполнение задания, находят, исправляют ошибки, консультируют друг друга по возникшим при проверке проблемам, высказывают свое мнение по вопросу выполнения задания, кратко комментируют допущенные ошибки, обсуждают выполнение задания учащимися у доски. Такая форма работы позволит проконтролировать уровень усвоения изученного материала, выявить все возможные затруднения в выполнении задания, ответить на вопрос каждого ученика.

7. Этап «Рефлексия». Данный этап является итоговым. Каждому ученику предоставляется возможность высказать свое мнение, и уже с учётом сказанного планируются следующие уроки, ведущие к новым знаниям. Можно предложить продолжить фразу: «Сегодня на уроке я узнал...», «На уроке я научился...», «Урок мне помог...», «Сегодня на уроке мне удалось...», «Сегодня на уроке для меня показалось трудным...».

В диалоге педагога с учащимися понятия, формулировки и термины нового материала не просто повторяются, а систематизируется весь изученный материал. Для этого удобно задавать вопросы типа: «С каким новым понятием (свойством, утверждением, видом задач) вы познакомились?», «Что об этом необходимо знать?», «Чему научились на уроке?», «Что помогало при этом?».

На уроках математики должны создаваться условия для реализации основных принципов личностно-ориентированного обучения. Это выражено в следующем:

- создание атмосферы взаимной заинтересованности в работе учащихся и учителя;

- стимулирование учащихся к высказываниям, использованию различных способов решения задачи без боязни ошибиться, получить неправильный ответ;
- оценка деятельности ученика не только по конечному результату (правильно-неправильно), но и по процессу его достижения;
- поощрение стремления ученика находить свой способ решения задачи, анализировать способы других учеников в ходе урока, выбирать и осваивать наиболее рациональные;
- создание ситуации выбора и успеха;
- создание условий для актуализации и обогащения субъектного опыта учащихся;
- создание обстановки для естественного самовыражения ученика.

В учебнике Н.А. Виленкина [11] тема «Решение задач с помощью уравнений» рассматривается в 5 классе, тем не менее, уже в главе I «Натуральные числа» 5 класса предлагаются задачи, которые можно решить с помощью уравнения. Далее такие задачи по мере нарастания трудности встречаются в отдельных пунктах учебника.

При решении задач с помощью уравнений чаще всего учащиеся испытывают затруднения при составлении уравнения, часто не могут в тексте задачи выделить условие, которое связывает неизвестные величины, а также на основании чего составляется уравнение. О составлении уравнений несколькими способами, как правило, не приходится говорить. Данный урок в значительной мере способствует решению этой проблемы.

Результатом деятельности учащихся на уроке является полное понимание сути решения задач с помощью уравнений, осознанный и вдумчивый подход к анализу условий задач и отбору этих условий для связи между неизвестными величинами и для составления уравнений, а также понимание необходимости и достаточности количества этих условий для единственности решения. Своеобразным «продуктом» деятельности

учащихся на уроке является приобщение их к процессу творчества, открытия для себя нового, осознание чувства сопричастности к общему успеху.

В ходе исследования разработан личностно-ориентированный урок изучения нового знания на тему «Решение задач с помощью уравнений». Описаны основные этапы урока, даны комментарии к ним (Приложение 1).

2.4 Анализ работы с пятиклассниками в 2017-2018 учебном году

Итогом работы с пятиклассниками в 2017 – 2018 учебном году стала Всероссийская проверочная работа (ВПР) по математике. ВПР для учащихся 5 класса проводилась 19 апреля 2018 года. Она имела своей целью оценку уровня общеобразовательной подготовки учащихся 5 класса по математике в соответствии с требованиями ФГОС и диагностику достижения пятиклассниками предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе уровня овладения межпредметными понятиями и универсальными учебными действиями (УУД).

Всероссийскую проверочную работу по математике в Борисовской школе выполняли 10 учащихся. Варианты проверочной работы содержали 14 заданий. В заданиях 1-5,7,8,11,12 (пункт1), 13 необходимо было записать только ответ. В задании 12 (пункт 2), нужно было изобразить заданные элементы рисунка. В 6,9,10,14 заданиях требовалось записать решение и ответ. Задание считалось выполненным, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок. Каждое верно выполненное задание 1-5, 7, 8, 11 (пункт 1), 11 (пункт 2), 12 (пункт 1), 12 (пункт 2), 13 оценивалось 1 баллом. Выполнение заданий 6, 9, 10, 14 оценивалось от 0 до 2 баллов. Таким образом, максимально возможный первичный балл за выполнение всей проверочной работы составлял 20. Для получения отметки «3» на ВПР 2018 года требовалось набрать 7-10 первичных баллов. Двое слабых учащихся, выполнявших работу, получили от педагогов помощь, достаточную и необходимую для

преодоления этими пятиклассниками минимального порога баллов, чтобы получить отметку «3».

Процент учащихся, получивших на проверочной работе низкие баллы (от 0 баллов до 6) в классе не было. Один ученик получили максимальное количество баллов – 19 из 20.

Количество учащихся, получивших за выполнение всей работы 7 баллов, составляет 20%, что соответствует нижней границе отметки «3». Учащиеся, набравшие за мониторинг от 7 баллов до 10 баллов, составляет 30%, что соответствует отметке «3». Три ученика набрали от 11 баллов до 14 баллов, их отметка - «4».

В

заданиях 1-3

В ПР проверялось владение понятиями «делимость чисел», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь». Задание 1 выполнили лишь 80% школьников, задание 2 – 50% учащихся. В вариантах, предложенных пятиклассникам, первые два задания не соответствовали программному материалу курса математики 5 класса. Темы «Нахождение наибольшего общего делителя» и «Сокращение дробей» изучаются в 6 классе.

В задании 4 проверялось умение находить часть числа и число по его части. С этим заданием успешно справились 70% учащихся. Заданием 5 контролировалось умение находить неизвестный компонент арифметического действия. С заданиями такого типа учащиеся познакомились еще в курсе математики начальной школы, а на уроках в пятом классе систематически отрабатывали их, поэтому 90% пятиклассников успешно справились этим заданием.

Проблема решения текстовых задач является актуальной на протяжении всего школьного курса математики, она требует пристального внимания и является проблемой методического характера. Этот тезис подтвердило выполнение пятиклассниками на ВПР 2018 года заданий 6-8, которые проверяли умение школьников решать текстовые задачи на движение, проценты и задачи практического содержания. Неожиданно

низким стал процент выполнения задания 6: задача на движение вдогонку оказалась очень трудной для 60% учащихся. Общеизвестно, что тема «Проценты» является одной из самых сложных в 5 классе. Несмотря на это, 30% учащихся успешно справились с текстовой задачей на нахождение процента от числа.

В 9-ом задании обучающимся необходимо было найти значение числового выражения, содержащего натуральные числа и выполнить все четыре арифметических действия. (60%), показанный учениками, говорит о недостаточном развитии у учеников вычислительных навыков. Между тем несформированность умения вычислять при работе с натуральными числами повлечет трудности в освоении действий с дробными выражениями, а в седьмом классе – с алгебраическими выражениями.

Заданием 10 контролировалось умение применять полученные знания для решения задач практического характера. Его выполнение требовало построения алгоритма решения и реализации построенного алгоритма. 30% пятиклассников успешно справились с этим заданием.

90% учащихся успешно выполнили задание 11, грамотно прочитали предложенную диаграмму (задание 11 проверяло умение извлекать информацию, представленную на диаграмме). Задание 12 было направлено на проверку умения пятиклассников применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений. Процент выполнения этого задания составил 80%. Уровень развития пространственных представлений учащихся показывало выполнение задания 13. С ним успешно справились 30% пятиклассников, принявших участие в ВПР.

Задание 14, являлось заданием повышенного уровня сложности, которое направлено на проверку уровня развития логического мышления, умения проводить математические рассуждения. Данное задание посильным оказалось только для 10% ребят.

Полученные учениками первичные баллы за выполнение работы переводились в отметки. Большинство пятиклассников (50 %) получили отметку «3». Отметку «5» получили 10% учащихся 5-го класса. Данные об отметках, полученных пятиклассниками Борисовской школы представлены в таблице 3.

Таблица 3. Диагностика работ

Класс	Всего в классе	Писали ВПР	Написали на «5»	Написали на «4»	Написали на «3»	Написали на «2»
5	10 чел.	10 чел.	1 чел.	4 чел.	5 чел.	0 чел.

Следует отметить, что при проверке ВПР по математике в 5 классе встречались задания по темам, которые еще не были пройдены. По таким заданиям первичные баллы не переводились в отметки.

В дальнейшей работе с пятиклассниками были учтены допущенные ими ошибки. Анализ ошибок проводился как с классом в целом, так и индивидуально.

Особое внимание уделено таким разделам математики как «Решение задач», «Решение задач с практическим содержанием» и «Решение примеров на совместные действия с натуральными числами». На уроках уделялось время на решение не только простейших, но и сложных заданий, требующих знания нескольких тем или алгоритмов. Больше внимания уделять работе с тестами, в том числе содержащими одновременно несколько видов тестирования по предмету, развивая умение учащихся рационально использовать время при работе с тестовыми заданиями и с большим объёмом заданий. Выбатывались умения осмысленного чтения задания и написания учащимися верного требуемого ответа.

В сентябре 2018 года проводились плановые входные контрольные работы по математике среди шестиклассников.

Цель проведения:

- 1) проверить уровень умений учащихся по основным темам программы, освоенной в 2017-2018 учебном году;
- 2) выявить уровень усвоения знаний учащихся по математике, предусмотренных рабочей программой;
- 3) определить уровень математической подготовки, на котором будет строиться дальнейшее обучение предмету.

Анализ контрольных работ позволил установить динамику формирования результатов, вскрыть недостатки, установить их причины. 90% учащихся усвоили обязательный минимум знаний по математике, качество усвоения знаний составило 40%, 10% учащихся не справились с контрольной работой.

Причины допущенных ошибок:

- недостаточное время уделяется повторению изученных тем;
- кратковременная и ослабленная память у некоторых учащихся;
- пропуск занятий учащимися по уважительным причинам;
- некачественное выполнение или невыполнение учащимися домашнего задания.

В результате проведенной проверки уровня предметных достижений были сделаны соответствующие выводы.

Для успешной дальнейшей учебной деятельности необходимо организовать индивидуальный дифференцированный подход к учащимся, показавшим низкие результаты по итогам входной диагностики, с учетом их интеллектуального развития, способностей и задатков; проводить дополнительные занятия и консультации со слабоуспевающими учащимися, больше выполнять заданий с целью заучивания формул, отрабатывать правила чтения и понимания текстовых задач, добиваться повышения интереса к предмету, доказывать значимость его в будущем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При написании выпускной квалификационной работы была определена следующая цель исследования — рассмотреть применение личностно-ориентированного обучения на уроках математики в основной школе.

В соответствии с поставленной целью исследования были решены следующие задачи:

- 1) изучены и проанализированы литературные источники по теме исследования по теме исследования;
- 2) даны определения и основные понятия, связанным с личностно-ориентированным обучением;
- 3) описана структура личностно-ориентированного урока, его отличия от традиционного урока;
- 4) выделены специфические особенности личностно-ориентированного обучения математике в основной школе;
- 5) изучен опыт организации личностно-ориентированного обучения учителями математики;
- 6) разработан личностно-ориентированный урок по теме «Решение задач с помощью уравнений»;
- 7) сравнить традиционное и личностно-ориентированное обучение на разных этапах урока.

Модель организации личностно-ориентированного обучения математике носит проектирующий характер, поскольку позволяет материализовать в процессе обучения, что в конечном итоге позволит «отложить» в сознании учеников научные и культурно-ценностные основы, являющиеся необходимыми на любом этапе формирования ребенка, как личности.

Личностно-ориентированное обучение является на порядок выше по качеству насыщения материалом и уровню его подачи учащимся.

Результатом подобной образовательной технологии является расширенная реализация возможностей учащихся. На основе данной технологии, учащиеся, как правило, могут принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях.

Фундаментом личностно-ориентированного обучения является индивидуализация и дифференциация, которая в последнее время становится все более популярной из-за стремления современного молодого поколения получать знания, которые им пригодятся в будущем.

Таким образом, личностно-ориентированные технологии обучения математике ставят во главу угла уважение к личности учащихся, формирование его самостоятельности, формирование гуманных, доверительных отношений между всеми участниками образовательного процесса. Усвоение социального опыта в его целостности дает возможность школьнику не только успешно функционировать в обществе, быть хорошим исполнителем, но и действовать самостоятельно, не просто «вписываться» в социальную систему, а изменять ее.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012. №273-ФЗ (редакция от 23.07.2013) // [Электронный ресурс]: http://cons_docLAW149753. (Дата обращения 23.09.2018).
2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644)(дата обращения: 01.11.2018).
3. Алексеев Н.А. Личностно-ориентированное обучение в школе/ Н.А. Алексеев – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006 г. – 332 с.
4. Амонашвили Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса/ Ш.А. Амонашвили - Минск, 1990 г. – 560 с.
5. Бантова М.А. Система формирования вычислительных навыков/ М.А. Бантова // Начальная школа. – 1993 г. – № 11.
6. Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно ориентированного образования / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1997 г. – 28с.
7. Буриев Т. К. Технология личностно-ориентированного обучения/ Т.К. Буриев // Молодой ученый. – 2014 г. – №10. – 573 с.
8. Васильева Г. Н. О деятельностном подходе при введении понятий // Педагогические идеи Е.А. Дышинского и современное математическое образование : материалы науч.-практ. конференции преподавателей математики вузов и сузов, посвященной 80-летию со дня рождения Е.А. Дышинского / гл. ред. Г. Н. Васильева ; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2005 г. – С. 130 – 135.

9. Васильева Г. Н. О содержании основного общего математического образования / Г.Н. Васильева // Методики и технологии математического образования: сборник трудов по материалам II международной научной конференции «Математика. Образование. Культура». Ч. 3. – Тольятти: ТГУ, 2005 г.– С.17– 22.

10. Вдовина Е.Ю. Личностно-ориентированное обучение и индивидуализация содержания образования, [Электронный ресурс] / Е.Ю. Вдовина. – Режим доступа – <http://ruskot.ru/?p=125810.11.2018>г.(дата обращения: 05.11.2018).

11. Виленкин Н.Я. Математика 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд; под ред. С.А. Теляковского. – 16-е изд. – М. : Просвещение 2013г. – 284 с.

12. Волкова В.В. Личностно-ориентированное обучение: индивидуализация содержания образования. [Электронный ресурс] / В.В. Волкова. – Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-na-temu-lichnostnoorientirovannoe-obuchenie-individualizaciya-soderzhaniya-brazovaniya-1331832.html>(дата обращения: 28.09.2018).

13. Голуб Г. Б. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся/Г.Б. Голуб, О.В. Чуракова. – Самара: «Учебная литература», 2003г. – 176 с.

14. Горелик И.Ф. Характерные черты личностно-ориентированного урока/Горелик И.Ф.// – Завуч, 2000 г., № 6С. 44 – 55.

15. Диденко С. Ю. Понятие личностно-ориентированного обучения, его виды и формы организации в современной общеобразовательной школе /С.Ю.Диденко, Е.Г.Кучманова, М.В. Ряполова// Педагогическое мастерство: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2015 г.). – М.: Буки-Веди, 2015 г. – С. 44 – 46.

16. Зацепина Н.А. Современные педагогические технологии развития личности / Н.А.Зацепина//, Учебное пособие. – Саратов: СГУ, 2014 г. – 44 с.

17. Иванова А.В. «Педагогическая поддержка в контексте личностно-ориентированного школьного обучения» [Электронный ресурс] Образовательный портал. – Режим доступа, <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-podderzhka-lichnostnogo-samorazvitiya-uchaschegosya-v-protsesse-shkolnogo-obrazovaniya>–2010 г.(дата обращения: 06.07.2018).

18. Кабардина С.И. Личностно ориентированные основы развития познавательных способностей учащихся в современной школе [Электронный ресурс]: монография/ С.И. Кабардина, О.Ф., Кабардин, Г.В. Любимова – Электронный текст– Саратов: Вузовское образование, 2012 г.– 347 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11025>(дата обращения: 12.06.2018).

19. Левитес Д.Г. Образовательные технологии: теория, классификация, обзор, конструирование/Д.Г.Левитес// – Мурманск: Мурманский областной институт повышения квалификации работников образования, НИЦ “Пазори”, 2001 г. – 146 с.

20. Личностно-ориентированный подход в обучении математике [Электронный ресурс] / Образовательный портал. – Режим доступа: <http://открытыйурок.рф/статьи/575720/>(дата обращения: 16.02.2018).

21. Личностно-ориентированный урок: технология проведения [Электронный ресурс] / Образовательный портал. – Режим доступа: <http://uchitelya.com/pedagogika/809-lichnostno-orientirovannyu-urok-tehnologiya-provedeniya.html> (дата обращения: 16.02.2018).

22. Матюшкин А.М., Проблемное обучение: прошлое, настоящее, будущее: Коллективная монография: в 3 кн. / Под ред. Е.В.Ковалевской. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2010 г. – 300 с.

23. Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учеб.-метод. Пособие/И.В.Муштавинская. – СПб.: КАРО, 2009 г. –144с.

24. Никитина Н. Н. Личностно ориентированное обучение: теории и технологии / Н.Н. Никитина и др. Учебное пособие– Ульяновск 1998 г. – 145 с.

25. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб.пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров: Под.ред. Е.С. Полат. – М.: «Академия», 2001 г. – 272 с.

26. Олейникова Н.В. Дифференциация и индивидуализация в процессе обучения и воспитания в свете ФГОС II поколения. 2016 г. [Электронный ресурс] / Н.В. Олейникова. Режим доступа: <http://vestnikpedagoga.ru/publikacii/publ?id=3159>. (дата обращения: 20.11.2018).

27. Пейп С. Дж., Учебные портфолио – новая форма контроля и оценки достижений учащихся / С. Дж. Пейп, Чошанов М // Директор школы. – 1998 г. – № 3 – С. 75–82.

28. Плигин А.А. От индивидуализации обучения к личностно-ориентированному образованию [Электронный ресурс] / А.А. Плигин. Режим доступа: <https://www.liveinternet.ru/users/4980570/post235916163>– 2012 г. (дата обращения: 22.11.2018).

29. Плигин А.А. Личностно-ориентированное образование [Электронный ресурс] / А.А. Плигин. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/306913/>– 2012 г. (дата обращения: 25.11.2018).

30. Пономарева Н.В. Личностно-ориентированный подход в обучении, с использованием эффективных методов и приемов, направленных на внедрение исследовательского подхода, 2013 г. [Электронный ресурс] / Н.В. Пономарева. Режим доступа: <http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/117-music/3431> (дата обращения: 12.10.2018).

31. Попова Ю. И. Идеи самоактуализации А. Маслоу в педагогической теории и практике США / Ю. И. Попова // Проектная деятельность в образовательном процессе: новый ресурс личностно-развивающего образования: материалы науч.-практ. конф. Волгоград, 26 янв. 2007 г. — Волгоград: Колледж, 2007 г. – С. 206–213.

32. Психолого-дидактические характеристики, обеспечивающие личностно-ориентированную направленность современного урока

[электронный ресурс] / Режим доступа - <https://uchil.net/?cm=27234>(дата обращения: 12.09.2018).

33. Рослова Л. Влияние современного социума обучение математике в основной школе/Л.Рослова, С.Суворова, Л. Кузнецова, С.Минаева // [электронный ресурс] / Режим доступа -<http://abyzova.ucoz.ru/mat-2010-14-40.pdf>(дата обращения: 05.05.2018).

34. Сериков В.В. Личностно ориентированное образование: к разработке дидактической концепции / В.В. Сериков // Педагогика. – 1994 г. – №5– 182 с.

35. Сотова И.А. Дифференциация как способ реализации личностно ориентированного обучения в современной школе/И.А.Сотова, Л.А Парфенова//2013 г. Электронный научный журнал (Online). ISSN 2303-9922. <http://www.vestospu.ru>(дата обращения: 02.11.2018).

36. Таран О.А. Личностно-ориентированный подход в подготовке к ОГЭ по математике /О.А. Таран // Вопросы математики, ее истории и методики преподавания в учебно-исследовательских работах: Научно-технический прогресс как фактор развития современной цивилизации: Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции (Магнитогорск, 14 ноября 2017). /в 3ч. Ч.2 – Sterlitamak: АМИ, 2017. С. 118–120.

37. Таран О.А. Индивидуализация обучения математике в 5 классе/ О.А. Таран // Вопросы математики, ее истории и методики преподавания в учебно-исследовательских работах: Педагогика, психология и образование: вызовы и перспективы: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Пермь, 23 августа 2018 г.). – Sterlitamak: АМИ, 2018. – С. 129-132.

38. Халперн Д. Психология критического мышления / Д.Халперн – СПб.: изд-во «Питер», 2000 г. – 512с.

39. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. / А.В Хуторской– СПб: Питер, 2001г. – 544 с.

40. Хуторской А.В. Развитие одарённости школьников: Методика продуктивного обучения: Пособие для учителя./ А.В Хуторской– М.: Владос, 2000 г. – 320 с.
41. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного Методическое пособие. / М.А.Чошанов– М.: Народное образование, 1996 г. – 160 с.
42. Шиянов Е.Н. Развитие личности в обучении: учеб.пособие для студ. пед. вузов. / Е.Н. Шиянов, И.Б. Котова - М. : Академия, 1999 г. – 288 с.
43. Шунина М. М.Личностно-ориентированное обучение. Электронный ресурс./ М.М. Шунина. Режимдоступа:<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-o/2015/10/17/lichnostno-orientirovannoe-obuchenie> 2015 г.(дата обращения: 02.04.2018).
44. Якиманская И. С. Личностно – ориентированный урок. / И.С.Якиманская// Директор школы, 1998 г. – № 2.–С.65–72.
45. Якиманская И. С. Личностно – ориентированный урок: планирование и технология проведения / И.С.Якиманская, О.С. Якунина // Директор школы, 1998 г. – № 3 –С. 58-67
46. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе./ И.С. Якиманская – М.: Сентябрь, 1996 г. – 96с.
47. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования. / И.С. Якиманская– М.: Сентябрь, 2000 г. – 176 с.

Разработка урока

Тема урока: «Решение задач с помощью уравнений».

Цель урока: повторить понятие уравнение, создание условий для осознанного и уверенного владения навыком составления уравнений при решении текстовых задач.

Задачи:

- образовательные (формирование познавательных УУД): создать условия для формирования умений решать задачи с помощью уравнений, выполнять действия по нахождению неизвестных компонентов уравнений, составлять план решения задач по заданным условиям и в жизненных ситуациях составлять собственные задачи по заданным условиям; закрепить навыки и умения применять алгоритмы при решении уравнений и задач.

- развивающие (формирование регулятивных УУД): определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, проговаривать последовательность действий на уроке; фиксировать собственные затруднения на уроке; проводить рефлекссию собственной деятельности и деятельности группы; находить информацию; осуществлять контроль правильности действий; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; выявить качество и уровень овладения знаниями и умениями, полученными

- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД): научить слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие; уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, оценивать работу участников группы в тактичной форме, отражать результаты в устной и письменной речи, соблюдая правила речевого этикета, уметь использовать знаково-символические средства, воспитывать ответственность и аккуратность.

Тип урока – урок изучения нового материала.

Формы организации деятельности учащихся: фронтальная, групповая.

Ход урока

1. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята!

Как Ваше настроение?

Настроены ли Вы на работу?

Все ли принадлежности приготовлены к уроку?

Тогда в добрый путь! Улыбнемся друг другу!

2. Мотивация урока. Начинаем с работы в группах(класс условно разделен на 3 группы по способностям). Каждая группа получает свое задание, которое нужно выполнить в течение трех минут. Участники группы также выбирают ученика, который представляет выполнение данного задания.

3. Постановка целей урока. Сегодня мы с вами будем решать задачи. Ранее мы с вами задачи на вычисление периметра и площади прямоугольника, на нахождение части от числа и числа по его части, на движение и многие другие. А вот каким способом решения мы займемся сегодня – нам поможет узнать следующее задание.

Разгадайте ребус.



На сегодняшнем уроке мы будем учиться решать задачи с помощью уравнений. А как вы думаете, что нужно сделать, чтобы научиться правильно составлять уравнения? Такой приём мы уже применяли при решении задач «по действиям».

Ученики в процессе обсуждения приходят к мнению, что нужно попробовать самим составлять задачи.

Значит, сегодня на уроке перед нами стоят следующие задачи.

С помощью учеников учитель формулирует задачи урока. Вот возможные варианты.

- Учиться составлять уравнения к задачам.
- Учиться составлять задачи.
- Учиться определять тип задач.

Запишите в тетради тему урока: «Решение задач с помощью уравнений».

4. Устная работа.

Задание 1. Какое слово лишнее?

А) Километр, метр, сантиметр, ширина, миллиметр, дециметр.

Б) Тонна, центнер, вес, грамм, пуд.

В каком отношении находится лишнее слово в каждом из списков?

Задание 2. Решить уравнения, повторяя правила нахождения неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя.

а) $x + 17 = 40$; в) $9 - x = 2$; д) $x : 30 = 3$;

б) $y - 12 = 32$; г) $80 : y = 8$; е) $20x = 100$.

5. Изучение нового материала.

Задание 1.

В одном ведре x кг слив, а в другом – y кг.

1. Расшифруйте, что могут означать данные выражения:

а) $x + y$

б) $y + 3$

в) $x - 2$

г) $x - y$

2. Расшифруйте равенства:

а) $x + y = 30$

б) $x + 5 = y$

в) $2x = y$

$$г) x - 12 = y + 22$$

Задание 2. Решите задачу.

Поле общей площадью 50 га разделили на два участка. Найдите площадь каждого участка, если известно, что один из участков на 10 га больше другого.

Разбор задачи.

О чем говорится в задаче? (Предполагаемый ответ: в задаче говорится о поле)

На какие части можно условно разделить поле в задаче? (I участок, II участок)

Какая величина характеризует поле? (Площадь поля)

В чем она измеряется? (Гектарах)

Какова площадь поля? (50 га)

Какова площадь первого участка? (Неизвестна)

Какова площадь второго участка? (Неизвестна)

Какова зависимость между неизвестными величинами? (Площадь первого поля на 10 га больше площади второго участка)

Если в задаче неизвестны значения каких-либо величин, но известна зависимость между ними, то задачу можно решать с помощью составления уравнения. Для этого необходимо ввести переменную и составить уравнение.

Решение.

Пусть x га площадь первого участка, тогда $x + 10$ площадь второго участка. Зная что, площадь всего поля 50 га, составим уравнение.

$$x + x + 10 = 50$$

$$x + x = 50 - 10$$

$$2x = 40$$

$$x = 40 : 2$$

$$x = 20$$

Значит 20 га площадь первого участка.

$20 + 10 = 30$ (га) площадь второго участка.

Ответ. 20 га и 30 га.

Ребята, как поступают при решении задач с помощью уравнений?

- Обозначают некоторое неизвестное число буквой x , и, используя условие задачи, составляют уравнение.
- Решают уравнение.
- Истолковывают полученный результат в соответствии с условием задачи.

6. Физкультминутка.

Раз – подняться, подтянуться,

Два – согнуться, разогнуться,

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре – руки шире.

Пять – руками помахать,

Шесть – успокоиться и сесть.

7. Закрепление изученного материала.

Задание 1. Составьте несколькими способами уравнение для решения задачи.

Мотоцикл и автомобиль движутся навстречу друг другу. Сейчас между ними расстояние 60 км. Они встретились через 1 час. Найдите скорость автомобиля, если известно, что она больше скорости мотоцикла в 2 раза.

Проверим решение задачи.

Пусть x км/ч- скорость мотоцикла, тогда $2x$ км/ч – скорость автомобиля.

Путь, который прошёл автомобиль: $x \cdot 1 = x$ (км).

Путь, который проделал мотоцикл: $2x \cdot 1 = 2x$ (км).

По условию задачи весь путь равен 60 км.

Возможные уравнения:

$$2x + x = 60$$

$$60 - x = 2x$$

$$60 - 2x = x$$

Какое из уравнений является самым простым для решения?

Решить № 577, 580 учеб.с. 88

8. Рефлексия. Наш урок подходит концу. Пожалуйста, поделитесь с нами своими впечатлениями и мыслями о сегодняшнем занятии.

А помогут вам в этом слова:

Я узнал...

Урок мне помог ...

Для меня было трудным ...

Сегодня на уроке мне удалось ...

Теперь я умею ...

Вывод: учитель обеспечивает возможность высказаться каждому учащемуся, осознать удачу и трудности.

9. Домашнее задание.

1) Для обязательного выполнения № 614, 618 учеб.с. 97

2) Для выполнения по желанию учащихся (на карточке).

В гараже стоят 750 автомобилей. Грузовые имеют по 6 колес, а легковые - по 4 колеса. Сколько и каких автомобилей в гараже, если колес всего 3024?

10. Конец урока.

Вот и кончился урок.

Снова прозвенел звонок,

Отдыхать мы можем смело,

А потом опять за дело.