

Содержание МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт /факультет/ филиал Институт математики, физики и информатики  
(полное наименование института/факультета/филиала)  
Выпускающая кафедра Математического анализа и методики обучения  
математике в вузе  
(полное наименование кафедры)

**Мартынова Валерия Николаевна**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Тема: **ДИАГНОСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО**  
**МАТЕМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
(код и наименование направления)

Направленность (профиль) образовательной программы Математика  
(наименование профиля бакалавриата)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ



Зав. кафедрой: профессор, д-р пед. наук Л.В.Шкерина  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

09.06.2018 [подпись]  
(дата, подпись)

Руководитель : канд. пед. наук Н.А. Журавлева  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

09.06.2018 [подпись]  
(дата, подпись)

Обучающийся: В.Н. Мартынова  
(фамилия, инициалы)

09.06.2018 [подпись]  
(дата, подпись)

Дата защиты 19.06.2018

Оценка \_\_\_\_\_  
(прописью)

Красноярск 2018

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Теоретическая основа образовательных результатов учащихся 5-6 классов по математике</b> .....	5
1.1. Предметные, метапредметные и личностные результаты исследования учащихся.....	5
1.2. Образовательные результаты учащихся 5-6 классов по математике ....	14
<b>Глава 2. Методика диагностики образовательных результатов учащихся 5-6 классов по математике</b> .....	23
2.1. Виды, формы и методы педагогической диагностики учащихся 5-6 классов по математике .....	23
2.2. Способы диагностики образовательных результатов учащихся 5-6 классов по математике .....	32
<b>Заключение</b> .....	46
<b>Библиографический список</b> .....	48

## **Введение**

**Актуальность исследования.** Главная задача основного общего образования состоит в воспитании успешного поколения граждан страны, владеющих адекватными времени знаниями, навыками и компетенциями, на идеалах демократии и правового государства, в согласовании с национальными и общечеловеческими ценностными установками.

Одним из главных составляющих федерального государственного образовательного стандарта является формирование универсальных учебных действий (УУД) учащихся, это обусловлено потребностями современного общества, следовательно, чтобы выяснить насколько успешно реализуется образовательный стандарт, необходимо провести мониторинг планируемых результатов (на данном этапе – промежуточных) с тем, чтобы проследить траекторию развития системы образования.

На этот момент педагогическая диагностика обширно применяется на всех этапах работы учителя и на всех ступенях исследования. Есть большое количество способов проведения педагогических диагностик, но на всевозможных этапах образовательного процесса, ей присущи собственные особенности, которые обоснованы, до этого всего, надлежащими причинами: уровнем образования, спецификой учебного заведения, формой исследования, содержанием образования, особенностями организации, средств, критерий, функций и задач образовательного процесса.

Проведенный анализ позволил нам выявить наличие противоречий:

- между достаточным уровнем изученности образовательных результатов учащихся и слабой проработанностью методических аспектов его реализации в обучении математике учащихся 5-6 классов;
- между потенциальными возможностями диагностики образовательных результатов в развитии УУД и отсутствием эффективных методик, позволяющих реализовать эти возможности.

**Проблема** данного исследования вытекает из выделенных противоречий и состоит в разработке методики диагностики образовательных результатов, учащихся 5-6 классов по математике.

**Цель исследования:** разработать методику диагностики образовательных результатов, учащихся 5-6 классов по математике.

**Объект исследования:** процесс обучения математике учащихся 5-6 классов.

**Предмет исследования:** разработка методики диагностики учащихся 5-6 классов в процессе обучения математике.

В основу исследования была положена следующая гипотеза: если в процессе изучения математике учащихся 5-6 классов применить специальную методику диагностики, разработанную в согласовании с основными принципами и дидактическими критериями, то это будет способствовать развитию УУД, благодаря своевременному выявлению пробелов знаний учащихся.

Проблема, цель и гипотеза определили следующие **задачи исследования:**

1. Выявить теоретические основы образовательных результатов, учащихся 5-6 классов в процессе изучения математике.
2. Разработать методику диагностики образовательных результатов, учащихся 5-6 классов по математике.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы; сравнение и выбор; наблюдение; эксперимент.

**Структура** выпускной квалификационной работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения и библиографического списка.

## **Глава 1. Теоретическая основа образовательных результатов, учащихся 5-6 классов по математике**

### **1.1. Предметные, метапредметные и личностные результаты исследования учащихся**

Система предметных познаний – важнейший элемент предметных результатов. В ней возможно отметить опорные познания (знания, усвоение которых принципиально необходимо для текущего и дальнейшего удачного исследования) и познания, дополняющие, расширяющие или же углубляющие опорную систему познаний, а ещё служащие пропедевтикой для дальнейшего исследования курсов. На ступени среднего общего образования имеет особенный смысл для продолжения образования содержит усвоение учениками опорной системы познаний по русскому языку, родному языку и математике.

Предметные действия – 2-ая составляющий элемент предметных результатов. В базе множества предметных поступков лежат универсальные учебные действия (УУД). На всевозможных предметах эти методы преломляются сквозь специфику предмета. Состав создаваемых поступков носит своеобразную «предметную» окраску. В следствие этого вклад всевозможных учебных предметов в развитие и составление отдельных универсальных учебных действий разный. Составление одних и тех же действий на материале всевозможных предметов содействует вначале верному их выполнению в рамках данного предметом круга задач, а вслед за тем и перенесению на новые классы объектов.

Мотивированные установки и главные ожидаемые итоги оформляют содержание первого блока планируемых результатов на каждую учебную программу.

Система оценки достижения планируемых результатов усвоения ведущей образовательной программы среднего общего образования

подразумевает полный расклад к оценке результатов образования, позволяющий производить оценку достижения учеников всех трёх групп результатов образования: предметных, метапредметных и личностных.

Предметные результаты – это результаты по отдельным предметам. Их достижение гарантируются благодаря учебным предметам, представленным в неотъемлемой части учебного плана. [23].

В согласовании с пониманием сущности образовательных результатов, заложенном в Стандарте Ссылка на ФГОС ООО.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

предметным, включающим изучения обучающимися в ходе исследования учебного предмета умения, своеобразные для предоставленной предметной области, типы работы по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и использованию в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, составление научного типа мышления, владение научной терминологией, главными понятиями, методами и способами. Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базисном и углубленном значениях. Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базисном уровне направлены на обеспечивая большей частью общеобразовательной и общекультурной подготовки. Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне направлять преимущественно на подготовку к дальнейшему профессиональному образованию, развитие индивидуальных возможностей, обучающихся методом более углубленного, чем это предусматривается базисным курсом, освоением основ наук, методических знаний и метод действий, свойственных этому учебному предмету. Предметные результаты освоения встроенных учебных предметов направляют на составление целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся методом

усвоения систематических научных познаний и методик действий наметапредметной базе. Предметные результаты освоения основной образовательной программы обязаны гарантировать возможность последующего удачного профессионального или профессиональной работы. [27].

Метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и общественной практике, самостоятельность в планировании и реализации учебной работы и организации учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками, способность к построению отдельной образовательной траектории, владение способностями учебно-исследовательской, проектной и общественной работы;

метапредметные результаты освоения основной образовательной программы обязаны отображать:

1) умение самостоятельно определять цели работы и оформлять планы работы; самостоятельно реализовывать, держать под контролем и корректировать деятельность; использовать все допустимые ресурсы для достижения установленных целей и реализации планов работы; избирать наиболее успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно беседовать и взаимодействовать в процессе общей работы, принимать во внимание позиции иных участников работы, действенно разрешать конфликты;

3) владение способностями познавательной, учебно-исследовательской и проектной работы, способность разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску способов решения практических задач, использованию различных способов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной работы, владение навыками получения важной информации

из словарей различных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически расценивать и интерпретировать информацию, получаемую из всевозможных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать методы информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических общепринятых норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных общественных институтов;

7) умение самостоятельно расценивать и получать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и моральных ценностей;

8) владение языковыми методами - умение понятно, разумно и точно излагать личную точку зрения, применять адекватные языковые способы;

9) владение способностями познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и причин, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Метапредметные результаты можно представить, как регулятивные, коммуникативные и познавательные учебные действия в программе формирования универсальных учебных действий у обучающихся. Достижение метапредметных результатов гарантируется благодаря компонентам образовательного процесса – учебным предметам. Регулятивные, познавательные, коммуникативные УУД.

Главным результатом считается способность к универсальным действиям, которые направлены на управление своей познавательной деятельностью:

В блок регулятивных действий входят действия, обеспечивающие строение учебной работы: целеполагание как постановка учебной задачи на базе соотнесения такого, что уже известно и усвоено учениками, и такого, собственно, что ещё неизвестно; планирование — определение очередности промежуточных целей с учётом конечного результата; формирование плана и очередности действий; прогнозирование — предвосхищение результата и смысла усвоения, его временных характеристик; контроль в форме сличения метода действия и его результата с данным эталоном с целью обнаружения отклонений и различий от эталона; корректировка — внесение важных дополнений и корректив в проект и метод действия в случае расхождения эталона с реальным действием и его продуктом; оценка — выделение и понимание учащимися того, что уже усвоено и собственно что ещё подлежит усвоению, понимание свойства и значения усвоения. Наконец, составляющие волевой само-регуляции как возможности к мобилизации сил и энергии, волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного инцидента, к преодолению преград.

В блоке познавательных универсальных действий выделяют обще-учебные действия, охватывая знаково-символические; закономерные и действия постановки и решения задач. В число обще-учебных действий входят: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение важной информации; использование способов информационного поиска, в том числе с поддержкой компьютерных средств; знаково-символические действия, охватывая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены немаловажные свойства объекта, и переустройство модели с целью выявления всеобщих законов, определяющих эту предметную область); умение структурировать знания; умение осмысленно и произвольно возводить речевое выражение в устной и письменной форме; выбор более действенных методик решения задач в зависимости от определенных условий; рефлексия методик и критерий действия; контроль и оценка процесса и результатов работы;

смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор типа чтения в зависимости от цели; извлечение важной информации из прослушанных текстов различных жанров; определение главной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; осознание и адекватная оценка языка средств глобальной информации; умение правильно, детально, сжато, выборочно передавать содержание текста, оформлять тексты различных жанров, соблюдая общепринятых норм построения текста (соответствие теме, жанру, манере речи и др.). В одном ряду с обще-учебными также отличаются универсальные логические действия: анализ объектов с целью выделения компонентов (существенных, несущественных); синтез как формирование целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание, восполнение отсутствующих компонентов; выбор причин и критериев для сравнения, сериации, систематизации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение закономерной цепи размышлений, доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование. Действия постановки и решения задач включают формулирование проблемы и самостоятельное создание методик решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные действия обеспечивают общественную компетентность и учёт позиции иных людей, партнёра по общению или деятельности, умение выслушивать и вступать в беседу, принимать участие в коллективном обсуждении задач, встраиваться в группу сверстников и продуктивно вести взаимодействие и сотрудничать со сверстниками и взрослыми. В соответствии с этим в состав коммуникативных действий входят планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, методик взаимодействия; постановка вопросов — активное сотрудничество в поиске и сборе информации; решение конфликтов-выявление,

идентификация проблемы, поиск и оценка других методик разрешения инцидента, принятие решения и его реализация; управление поведением партнёра — контроль, корректировка, оценка действий партнёра; умение с необходимой полнотой и с точностью выразить собственные мысли в согласовании с задачами и аспектами коммуникации; владение в согласовании с грамматическими и синтаксическими общепринятыми нормами родного языка. Рост системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий исполняется в рамках нормативно-возрастного роста личной и познавательной сфер ребёнка. Процесс изучения задаёт содержание и свойства учебной работы ребёнка и тем самым определяет зону ближайшего роста универсальных учебных действий. [1, 25].

Личностным, включающим готовность и навык обучающихся к саморазвитию и личному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной работы, системы важных общественных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отображающих личные и гражданские позиции в работе, антикоррупционное миропонимание, правосознание, экологическую культуру, способность назначать цели и возводить актуальные планы, способность к пониманию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613);

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, почтение к собственному народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, собственную Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как интенсивного и серьезного члена русского общества, осознающего собственные конституционные права и

должности, уважающего закон и правопорядок, владеющего чувством собственного достоинства, осмысленно принимающего основные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность миропонимания, соответственного прогрессивному уровню совершенствования науки и социальной практики, основанного на диалоге культур, а ещё различных форм социального сознания, понимание собственного места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в согласовании с общечеловеческими ценностями и эталонам гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и серьезной работы;

6) толерантное знание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести беседу с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, отыскивать совместные цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по общественным, религиозным, расовым, национальным признакам и иным негативным социальным явлениям; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) способности сотрудничества со сверстниками, ребятами младшего возраста и со взрослыми в образовательной, общественно нужной, учебно-исследовательской, проектной и иных видах работы;

8) нравственное знание и поведение на базе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и умение к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; намеренное отношение к непрерывному образованию как условию удачной профессиональной и социальной работы;

10) эстетическое отношение к миру, охватывая эстетику обстановки, научного и технического творчества, спорта, социальных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и неопасного вида жизни, необходимости в физиологическом самосовершенствовании, на занятиях спортивно-оздоровительной работой, неприятие вредоносных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, серьезное и компетентное отношение к физиологическому и психологическому здоровью, как личному, например, и иных людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор грядущей профессии и возможностей реализации личных жизненных планов; отношение к профессиональной работы как к способности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического осознания, понимания влияния социально-экономических процессов на положение природной и общественной среды; получение опыта эколого-направленной работы;

15) серьезное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей домашней жизни. [27].

**Вывод:** Была изучена методическая литература по теме исследования. Раскрыты определения понятий и структуры универсальных учебных действий. Более подробно рассмотрены регулятивные, познавательные и коммуникативные УУД.

## **1.2. Образовательные результаты учащихся 5-6 классов по математике**

Изучение в общеобразовательной школе надлежит создавать целостную систему познаний, умений и способностей, а ещё навык самостоятельной работы и собственной ответственности обучающихся. В связи с данным, выделены надлежащие главные цели образования:

1. Развивать у учеников возможности организовывать собственную работу – определять ее цели и задачи, выбирать методы реализации целей и применять их на практике, вести взаимодействие с другими людьми в достижении общих целей, расценивать достигнутые результаты.

2. Развивать у учеников умения изъяснять явления действительности – природной, общественной, культурной, технической среды, то есть выделять их немаловажные признаки, классифицировать и обобщать, ставить причинно-следственные связи, расценивать их значимость.

3. Развивать у учеников способность ориентироваться в мире общественных, моральных и этических ценностей – отличать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с аспектами оценки и связь критериев с конкретной системой ценностей, формулировать личную позицию и способность доказать данную позицию.

4. Развивать у учеников умения решать проблемы, связанные с выполнением конкретной общественной роли (избирателя, потребителя, пользователя, жителя конкретной местности) – способность разбирать определенные жизненные ситуации и выбирать методы поведения, адекватные данным ситуациям.

5. Развивать у учеников главные жизненно необходимые способности, имеющие универсальное значение для всевозможных видов работы, – навыки решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативные знания, навыки измерений и сотрудничества.

6. Содействовать осознанному профессиональному выбору – ориентирование в мире профессий, в состоянии на рынке труда и в системе профессионального образования, в личных интересах и возможностях конкретного профиля.

Уровень достижения обозначенных целей образования ориентируется достигнутыми образовательными результатами.

Требования к результатам (личностным, метапредметным и предметным) и условиям, в которых результаты достигаются, связаны с пониманием развития личности как цели и смысла образования, зафиксированы в ФГОС ООО.

Образовательные результаты рассматриваются в современной педагогической психологии и дидактике как становление совокупности мотивационных, операциональных (инструментальных) и когнитивных ресурсов личности, которые определяют ее значимость к решению важных для нее познавательных и практических задач.

- мотивационные ресурсы – это ценностные ориентации, образовательные потребности и интересы, которые определяют мотивы работы;
- операциональные ресурсы включают в себя освоенные универсальные и особые методы работы;
- когнитивные ресурсы – это, до этого всего, познания, элементы, составляющие основу научного представления о мире, предметные умения и способности.

Развитию мотивационных, операциональных и когнитивных ресурсов личности соответствуют личностные, метапредметные и предметные результаты образования.

Сформированные мотивы определяют задачу учебной работы и действия, нацеленные на ее достижение. В учебной работе складываются и развиваются универсальные учебные действия, собственно, что работает почвой конфигурации личности и достижению предметных результатов.

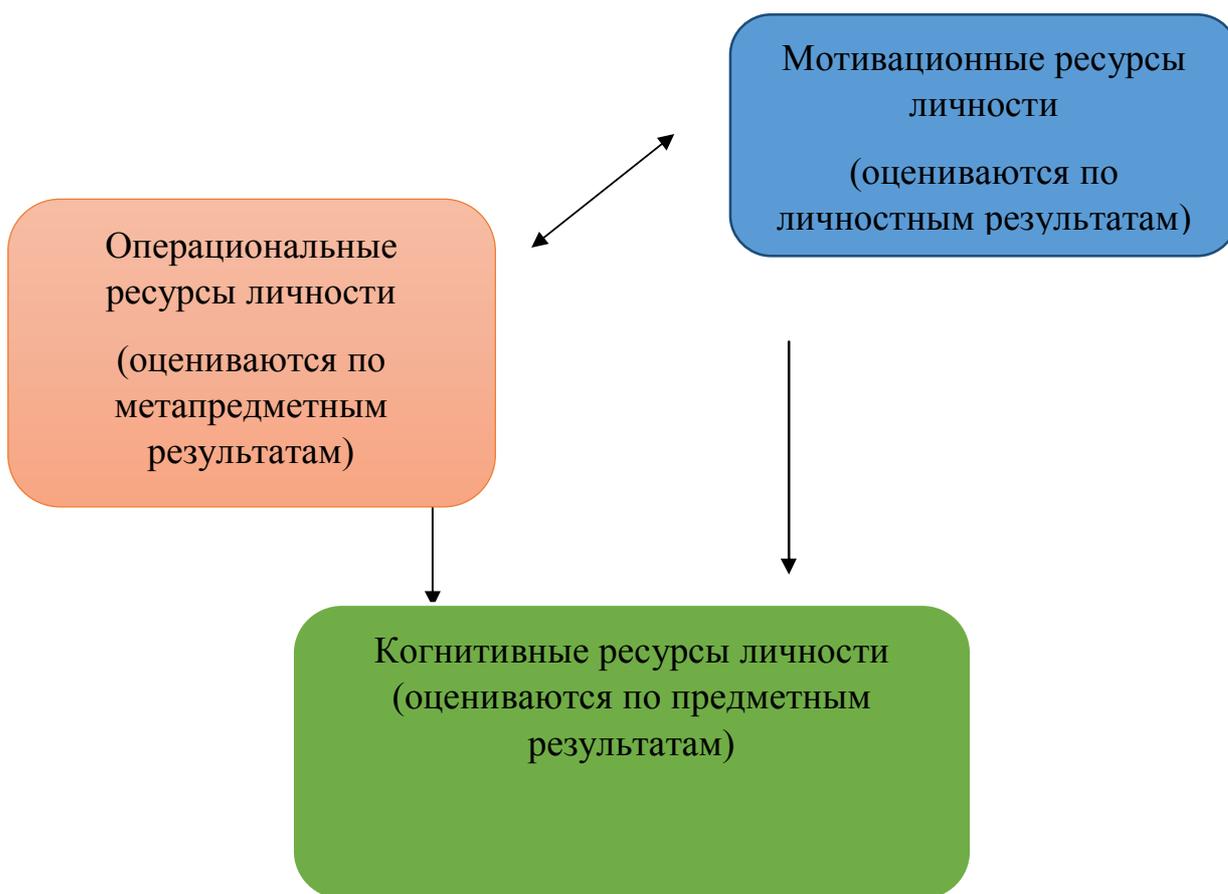


Рис. 1.

Личностные результаты – построенные у учеников в образовательном деле мотивы, интересы, потребности, система ценностных отношений к находящемуся вокруг миру, в том числе к собою, иным субъектам общеобразовательного процесса, самому общеобразовательного процессу, объектам исследования, результатам общеобразовательной работы.

Личностные результаты могут сложиться так, чтоб они смогли быть структурированы по различным основаниям:

- по типам ценностных ориентаций (нравственные, эстетические, политические и т.п.)
- по объектам оценки (отношение к себе, к иным, к конкретным видам работы и т.п.)
- по характеру мировоззренческих установок и т.п.

Метапредметные результаты – изученные учениками на основе нескольких учебных объектов межпредметные умения, и, ключевое, универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные), применимые как в общеобразовательных процессе, так и в реальных жизненных ситуациях.

Пристальное внимание в современных образовательных стандартах уделяется овладению ученикам познавательными всеобщими учебными работами, являющиеся исследовательскую и плановую работу – задавать идеи, классифицировать, систематизировать, моделировать, следить, проводить эксперимент, аргументированно сохранять свои мысли, делать выводы, работать с материалом, назначать цели, устраивать действия, нацеленные на достижение цели.

Развитие данной группы действий выражается в:

- способности применить предметные познания в актуальных ситуациях;
- умении обнаруживать вопросы, на которые нужно ответить, решая проблему;
- умении делать выводы, доказывать собственную позицию;
- способности делать и работать с данными и готовыми знаково-символическими формами (графики, диаграммы, сравнительные таблицы) и познание интерпретировать приобретенные данные;
- способность оформлять модели явлений и процессов, объяснять, прогнозировать явления на базе моделирования, способность разбирать данные исследования.

Сформированность регулятивных учебных действий выражается в умении ученика планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и корректировку работы на базе критериев и стандартов. Об уровне сформированности регулятивных универсальных учебных действий свидетельствуют следующие навыки: управление собственной работой, контроль и корректировка, инициативность и самостоятельность.

Актуальными показателями сформированности регулятивных УУД считается:

- умение планировать задачу и пути достижения (смысл цели как прогнозируемого решения личной интенсивной целенаправленной работы (активная задача); конкретность задачи; перспектива на время; поэтапное проектирование; уровень активности субъекта в достижении установленной задачи;
- самооценка степени достижения целей и задач этапов;
- коррекция работы на основе критериев и стандартов.

Коммуникативные учебные действия ориентированы на: межличностное общение; кооперацию; составление личностной и познавательной рефлексии. Коммуникативные действия делают умение много и буквально формулировать собственные идеи, аргументировать точку зрения, вступать в разговор, эффективно работать в паре или группе.

Сформированность коммуникативных учебных действий выражается в:

- в обычном применении речевых средств для обсуждения вопроса и аргументации собственной точки зрения;
- коллективном обсуждении задач, всевозможных точек зрения для выработки совместной (групповой) позиции;
- владении диалогическими и монологическими формами речи.

В существовании личностных универсальных учебных действий лежит самооценка, как важный регулятор активности личности, устройство саморегуляции.

Выделяют такие виды самооценки: прогностическая, корректирующая, ретроспективная.

Прогностическая самооценка – создает функцию регуляции активности личности на ступени включения ее в новый вид работы. Случается, сличение грядущей работы и собственных возможностей ее выполнения и на основании этого, корректируется работа на некоторое количество операций вперед.

Корректирующая самооценка делает функцию контроля за работой и внесения важных корректив на этапе выполнения работы. Данный вид самооценки лежит в основе самооценки процесса работы, его соотношения общей задачи и планируемому результату на основании критериев. Оценке принадлежит ключевая роль в корректировке и управлении учебной работой, т. к. она ориентируется учебными целями и воздействует на их постановку, выполняя функцию регулятора. Ученик держит под контролем ход работы и корректирует собственные действия, для достижения максимального результата.

Ретроспективная самооценка – оценка работы в целом, на основе соотнесения целей и итогов работы. Делает изучение и оценку каждого учебного действия и работы в целом, результатов на основе критериев или же образца: предмет работы— самооценка результатов; субъекта работы, то есть самого себя— рефлексия. Данный вид самооценки делает контроль и исключает отклонения от плана. В результате самоконтроля промежуточного или же итогового результата учащиеся вносят исправления, уточнения и изменения. [15].

В школе образовательный процесс устроен так, собственно так, что детям тем или иным способом передаются определенные предметные познания. Принципиально отвечать для себя на вопрос: «Вы не сомневаетесь, что данный блок познаний и такой способ его передачи необходим ученику?». Чтобы ответить на данный вопрос важно учитывать возрастные особенности ребенка.

Границы подросткового периода обхватывают возраст от 11 до 14—15 лет. Впрочем, фактическое вхождение в подростковый возраст в зависимости от темпа становления определенного ребёнка имеет возможность появиться и раньше, и позднее. Подростковый период занимает важное место в цикле детского развития, собственно, что выражается в его характеристике как переходного, сложного, или же критичного. Важное содержание подросткового возраста оформляет начало перехода от юношества к взрослости. Это находит проявление в формировании составляющих взрослости в физиологическом, общественном, интеллектуальном,

эмоционально-личностном развитии ребенка. Как раз на подростковый возраст приходятся трудные процессы перестройки организма, развития самосознания, создание нового типа отношений со взрослыми и ровесники, расширения сферы интересов, интеллектуального развития и становления морально-этических инстанций, опосредствующих поведение, работа и отношения. Переломный характер предоставленного цикла ярко выражается в переплетении и сосуществовании черт детскости и взрослости. Одна из причин этого появления — в сочетании в жизни передовых поколений ребят ситуаций, как тормозящих развитие взрослости (отсутствие у множество подростков каких-то неизменных и серьезных обязательств, не считая учёбы, родительская опека и гипер-протекция), например, и стимулирующие взросление (огромный поток информации, акселерация физиологического развития и полового созревания, огромная занятость множества родителей и как вероятное последствие этого — ранняя самостоятельность детей). Оценка подросткового цикла как сложного— критичного — обусловлена бурным, скачкообразным характером развития и появлением у подростка значительных субъективных проблем и переживаний, а у взрослых проблем в его воспитании (непослушание, сопротивление, протест, упрямство, грубость, замкнутость, скрытность). Д. Б. Эльконин (1971) [30] выделяет в подростковом возрасте 2 периода: младший подростковый возраст (12—14 лет), в котором основной работой считается интимно-личностное общение со сверстниками, и старший подростковый возраст, или раннюю юность (15—17 лет), где основной считается учебно-профессиональная работа (овладение системой научных в мнений контексте подготовительного профессионального самоопределения). Возрастные кризисы в 12 и 15 лет связаны с формированием самосознания личности, принципино меняющим характер её развития: от развития «по социальному проекту» подросток переходит к саморазвитию. Это кардинальным образом меняет характер учебной работы и социальную ситуацию развития — систему значимых социальных и межличностных отношений подростка. Переходит в основную

школу (10—11 лет) изучен недостаточно. Отмечая ограниченность фундаментальных теоретических и эмпирических исследований, посвящённых предпубертативному возрасту, Г. А. Цукерман называет его «ничья земля». Проблема психологической готовности перевода ребёнка из начальной в основную школу признаётся сейчас очень важной. Подобный переводпредлагает сформированности у младших школьников субъектности учебной работы — мотивированной активности, направленной на взятие учебной работы, специфичной учебной инициативы (Г. А. Цукерман), по другому говоря, нового цикла развития мотивов учения (А. К. Маркова, И. В. Дубровина, К. Н. Поливанова), [6, 13, 18]возможности целенаправленности и смысло-образованию в учебной работе (Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов), компетентности в учебном сотрудничестве (Г. А. Цукерман),[29] сформированностиисходных форм формально-логического разума. Составление субъектности связано в первую очередь с становлением новой мотивационной направленности и задачи учения. Новая внутренняя позиция ученика заключается в направлении на самостоятельное познавательное изучение, постановку учебных задач, овладение учебными действиями, включая себя контрольные и оценочные, инициативу в организации учебного сотрудничества. [1, 4, 28, 31].

- комплексный подход к оценке результатов образования (оценка предметных, метапредметных и личностных результатов общего образования);
- использование планируемых результатов освоения ведущих образовательных программ в качестве содержательной и критериальной базы оценки;
- оценка успешности освоения содержания отдельных учебных предметов на базе системно-деятельностного подхода, проявляющегося, в возможности выполнения учебно-практических и учебно-познавательных задач;
- оценка динамики образовательных достижений учащихся;

- соединение внешней и внутренней оценки как механизма обеспечения свойства образования;
- применение персонифицированных процессов в целях итоговой оценки и аттестации учеников и не персонифицированных процессов в целях оценки состояния и хода развития системы образования, а ещё в других аттестационных задачах;
- уровневый подход к разработке планируемых результатов, инструментария и представлению данных;
- применение в одном ряду со стандартизированными письменными или же устными работами таких способов оценивания, как планы, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, исследования и др.;
- использование контекстной информации об критериях и особенностях реализации образовательных программ при интерпретации результатов педагогических измерений.

**Вывод:** В данном параграфе рассматриваем возрастные особенности, образовательные результаты и их структура у учащихся 5-6 классов. Так же изучаем такие понятия: личностные результаты, самооценка и ее виды.

## **Глава 2. Методика диагностики образовательных результатов учащихся 5-6 классов по математике**

### **2.1. Виды, формы и методы педагогической диагностики учащихся 5-6 классов по математике**

Диагностика (от греч. «диа» - прозрачный и «гнозис» - познание) – общая система получения опережающей информации об изучаемом предмете или же процессе (по определению И.П. Подласого) [17]. Само понятие «педагогическая диагностика» было предложено К. Ингенкампом [8] в рамках одного научного проекта.

Педагогическая диагностика – это особая форма работы, представляющий собой установление и рассмотрение признаков, характеризующих положение и результаты процесса исследования, и позволяющих на данной базе прогнозировать вероятные отличия, предопределять пути их предупреждения, а ещё также корректировать процесс исследования в целях повышения качества подготовки учеников.

На этот момент педагогическая диагностика обширно применяется на всех этапах работы учителя и на всех ступенях исследования. Есть большое количество способов проведения педагогических диагностик, но на всевозможных значениях образования ей присущи собственные особенности, которые обоснованы, до этого всего, надлежащими причинами: уровнем образования, спецификой учебного заведения, формой исследования, содержанием образования, особенностями организации, средств, критерий, функций и задач образовательного процесса.

Особенный смысл педагогической диагностики в повышении качества образования заключается в том, собственно, что ее результаты позволяют учителю:

-узнать, как у учащихся класса идет составление учебной работы, как изменяется уровень овладения отдельными ее составляющие, в том числе проследить и за уровнем сформированности самоконтроля и самооценки;

- обнаружить методы работы, которыми овладели ученики;

- отследить за результатами выполнения особых заданий, выясняющих уровень самостоятельности учеников. [10, 21].

В этом же, прежде всего, педагогическая диагностика значимо выделяется от нормальных контрольных работ, тестовых заданий, выясняющих только полноту и прочность приобретенных познаний и умений обучающихся, т.е. их предметную подготовку. Имея в собственных инструментариях педагогическую диагностику, педагог получает вспомогательные данные для полной объективной оценки учебных результатов ученика. Преподаватель имеет возможность проследить за высококачественными переменами, которые происходят с учеником в результате исследования, чего нельзя сделать, применять лишь только обычные методы оценки познаний и умений учеников. Сравнение же приобретенных результатов, периодически проводимых диагностических работ отображает, насколько прочно владеют ученики знакомыми им способами работы, как задерживают поставленную учебную задачу. При этом важно постоянно закреплять, какие изменения происходят с ребенком в процессе исследования, как изменяется знание им учебных правил, в какой поддержке учителя он нуждается. Это выделяет учителю базу способностей более действенно воплотить в жизнь дифференциацию и индивидуализацию исследования. Все это разрешает ученикам завладеть не только предметными, но и метапредметными познаниями и действиями, увеличить личностные результаты.

Цель педагогической диагностики находит собственную конкретизацию в задачах как функциональном компоненте системы педагогической диагностики. Главные задачи системы педагогической диагностики – познавательные и преобразовательные.

К познавательным задачам диагностики возможности: определение значения развития, подготовки учащихся, определение результативности и эффективности образовательного процесса и его составляющих в учебном заведении и его подразделениях, определение на базе анализа и оценки выявленной информации (педагогического диагноза) целесообразных педагогических воздействий.

К преобразовательным задачам педагогической диагностики из этого следует отнести: увеличение эффективности процессивисследования, воспитания, развития, подготовки; увеличение эффективности образовательного процесса в результате осуществления педагогических воздействий (преобразований) на базе распознанной информации об участниках образовательного процесса.

Познавательные и преобразовательные задачи системы педагогической диагностики проносят общий характер и считают последующее уточнение в задачах больше личного характера, которые именно определяют практическое проведение диагностической работы. [22].

Нужно отметить следующие группы личных задач педагогической диагностики: выявления и сбора педагогически важного материала, характеризующей образовательный процесс, его составляющие и участников; обработки и анализа собранной информации; применения диагностической информации; оценки достоверности диагностической информации, результативности диагностики; увеличения и хранения диагностической информации.

В формате реализации требований ФГОС СПОО ведущими задачами педагогической диагностики станут: отслеживание степени сформированности образовательных результатов; выявление причин, в случае если они сформированы недостаточно; их корректировка.

Новым функциональным компонентом системы педагогической диагностики считаются действия и операции. Действия и операции отличаются в согласовании с решаемыми в ходе их воплощения задачами.

Практика демонстрирует, собственно, что границы между выделенными действиями и операциями во многом подвижны.

Достижение намеченных результатов в процессе решения задач гарантирует реализацию функций системы диагностики. Ведущими функциями педагогической диагностики считаются: анализирующая, контрольно-оценивающая, объясняющая, информационная, интегрирующая, прогностическая, предписывающая, создающая.

Необходимым функциональным компонентом системы педагогической диагностики считаются виды педагогической диагностики: предваряющая, текущая, периодическая, итоговая.

Предваряющая диагностика работает выявлению значения познаний, умений и навыков, способностей и развития обучающихся. Она проводится, как правило, в начале учебного года, для того чтобы поставить познания и умения, важнейших составляющих курса предыдущего учебного года во вновь скомплектованных классах, где педагог начинает преподавать, а ещё перед рассмотрением нового раздела курса. Предваряющая проверка содействует педагогу верно взвесить грядущую работу, связать ее с тем, что ученикам уже известно. Ученикам данный вид проверки выделяет вероятность мобилизовать уже имеющиеся познания и навык для удачного усвоения нового материала. Кроме того, предваряющая диагностика смешивается с компенсационным исследованием, ориентированным на исключение пробелов. Главные функции данного вида диагностики – контролирующая и корректирующая.

Текущая диагностика исполняется педагогом в ходе будничной учебной работы в основном на уроке. Ведется в процессе исследования темы с целью проверки усвоения учениками отдельных компонентов учебной программы, содействует своевременному и высококачественному выполнению учебных заданий учениками изо дня в день, а педагогу выделяет вероятность сразу видеть результаты собственных усилий и своевременно корректировать работу. Главная функция данного вида диагностики –

обучающая, стимулирующая, она делает роль неизменного стимула активности и внимания учеников к познаниям.

Периодическая диагностика ведется впоследствии исследования темы, раздела программы. Осуществляется с задачей диагностирования качества усвоения ученикамивзаимосвязей между структурными компонентами учебного материала, изучавшийся в всевозможных частях курса.

Итоговая диагностика производится впоследствии исследования курса или же конкретного пошагово исследования(четверти, полугодия, учебного года). Целью диагностирования считается определение степень (качества) фактической обученности в согласовании с установленной на предоставленном этапе целью.

К итоговой диагностике относится и государственная (итоговая) аттестация выпускников, которая демонстрирует собой форму государственного контроля (оценки) усвоения выпускниками ведущих общеобразовательных программ среднего (полного) общего образования в согласовании с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

По количеству диагностируемых и характеру вопросов диагностика имеет возможность быть индивидуальной, фронтальной, групповой и комбинированной [2].

Фронтальная форма диагностики применяется для контроля среднего по размеру материала, подлежащего обязательному изучению. Учитель ставит вопросы перед всем классом, в обсуждении которых принимают роль все ученики, короткие ответы даются как правило с места. Фронтальная форма разрешает соединять проверку с повторением и закреплением пройденного материала. Разновидностью фронтальной проверки считается групповая проверка, которая диагностирует умение обучающихся применить приобретенные при изучении всевозможных учебных предметов познания, умения для решения практических задач. В итоге комплексной

проверки имеет возможность выставляться поурочный балл. Он выставляется учителем в конце урока за продуктивную работу на протяжении всего урока.

Индивидуальная форма диагностики расположена на проверку во время урока познаний, умений и способностей отдельных обучающихся. В ходе проверки и оценки рассматривается обстоятельность, осознанность и логичность ответа, умение аргументировать и интерпретировать абстрактные положения ответа, применить познания в конкретных ситуациях. С данной целью обучающимся задаются вспомогательные и наводящие вопросы как педагогом, так и другими обучающимися класса. Затем, чтобы сконцентрировать внимание всех обучающихся класса на ответе ученика, педагог пользуется любыми способами.

Групповая форма диагностики задумывает проверку итогов работы, производимой частью обучающихся класса, над заданиями, которые имеют все шансы быть похожими для всех групп, либо различными. Вслед за тем организуется или общее рассмотрение работы над заданием различными группами, или анализируется задание каждой группой с привлечением к рассмотрению учеников всего класса. Предоставленная форма диагностики подразумевает ещё организацию взаимо-опроса учеников класса.

Пример диагностики 5 класс:

Тема «Проценты».

1. Стиральная машина стоит 10000 рублей. Сколько будет стоить стиральная машина со скидкой 20%?

2. В 3 кг колбасы находится 550 гр. жира. Сколько будет составлять процентное содержание жира в колбасе?

3. В танцевальной команде 20 девочек, что составляет 60% всех танцоров в команде. Сколько всего танцоров в команде?

4. Житель города Красноярска приобрел дом за 900 000 рублей. А продал за 1 000 500 рублей. Сколько процентов составила торговая наценка?

5. Стоимость на телевизоры в декабре понизилась на 15% и составила 9 730 рублей, а в феврале возросла на 35%. Сколько стоили телевизоры до снижения стоимости и сколько они стали стоить в феврале? [19].

Комбинированная форма заключается в сочетании индивидуальной, групповой и фронтальной форм диагностики. Достоинство подобной проверки в том, собственно, что за относительно средний промежуток возможно проверить наибольшее количество учащихся.

Диагностика процесса усвоения знаний, умений и способностей ведется каждый день, на любом уроке. Но для её подробного воплощения конструируются особые формы организации исследования, к ним относятся контрольные учебно-практические занятия, зачеты, экзамены, уроки социального смотра знаний и пр.

В качестве ведущей формы итоговой государственной аттестации в школе для всех выпускников школ Российской Федерации с 2009 года является *единый государственный экзамен (ЕГЭ)*. ЕГЭ ведется с внедрением заданий стандартизированной формы - контрольных измерительных материалов, выполнение которых разрешает установить степень освоения федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в рамках школьной программы. Варианты КИМов по всем общеобразовательным предметам (кроме литературы и иностранного языка) включают в себя задания всевозможных типов:

**тип А** – задания с выбором правильного ответа из четырех предложенных;

**тип Б** – задания с кратким свободным ответом (словосочетание или число);

**тип С** – задания с развернутым свободным ответом (словесное обоснование, математический вывод, эссе, доказательства, изложение собственной позиции).

Для получения аттестата о среднем (полном) общем образовании необходимо сдать ЕГЭ по двум обязательным предметам: *русский язык и математика*. Все остальные предметы сдаются на добровольной основе, их количество выпускники определяют самостоятельно. При проведении государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ используется сто балльная система оценки.

Методы педагогической диагностики в обучении. П.И. Пидкасистый определяет методы как способы диагностической работы, предоставляющие осуществлять обратную связь в процессе исследования с целью получения данных об успешности исследования, производительности учебного процесса [11]. В дидактике дают следующие способы диагностики: наблюдение, методы устной диагностики, методы письменной диагностики, дидактические тесты, методы практической диагностики. Кроме этого, некоторые ученые выделяют методы графической диагностики, методы программированной и лабораторной диагностики, дидактических игр и др.

Методы диагностики должны удовлетворять следующим критериям качества измерений:

- объективности, заключающейся в том, что условия и результаты измерений не находятся от личности проверяющего;
- валидности (от лат. *validus* - обоснованный, соответствующий действительности, пригодный), требующей, чтобы в ходе диагностики определялось именно как раз то, что желают рассмотреть (познание фактов, понимание теории, степень сформированности умений и навыков и пр.);
- надежности, определяющей уровень устойчивости решений, их повторяемость во время добавочных измерений в схожих условиях;
- точности, характеризующей наименьшую или же статистическую ошибку, с которой возможно выстроить измерение;
- репрезентативности, заключающейся в обеспечивай всесторонней проверки, чтобы получить объективную картину значения подготовленности учащегося. [3].

**Вывод:** В этом параграфе рассматриваются понятие диагностика, педагогическая диагностика и их значение в образовании. Изучены виды, формы и методы педагогической диагностики.

## **2.2. Способы диагностики образовательных результатов учащихся 5-6 классов по математике**

Оценивание метапредметных результатов считает оценку универсальных учебных действий, обучающихся (регулятивных, коммуникативных, познавательных), т. е. этих умственных действий учеников, которые ориентированы на рассмотрение собственной познавательной работы и управление ею. К ним относятся:

- способность обучающегося принимать на себя и сохранять учебную цель и задачи; самостоятельно менять практическую задачу в познавательную; способность планировать личную работу в согласовании с установленной задачей и критериями её реализации и находить способы её осуществления; способность держать под контролем и расценивать собственную работу, заносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, формулировать инициативу и самостоятельность в обучении;
- умение воплотить в жизнь информационный поиск, сбор и выделение значимой информации из всевозможных информационных источников;
- умение применить знаково-символические способы для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- умение к осуществлению закономерных операций сопоставления, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлению аналогий, отнесению к знакомым понятиям;
- способность сотрудничать с педагогом, и ровесниками при решении учебных задач, брать на себя ответственность за результаты собственных действий.

Достижение метапредметных результатов гарантируется за счёт ведущих компонентов образовательного процесса – учебных предметов, представленных в неотъемлемой части учебного плана. [7].

Пример:

Итоговая метапредметная групповая работа 5 класс.

Задания.

1. Возьми в руки карандаш и начинай прочитывать текст. По сигналу учителя поставь палочку впоследствии такого текста, до которого прочитал. Дочитай весь текст до конца.

### **БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ.**

Кто не видал белого медведя? В зоопарках он – обыденный постоялец. Нет дела обрисовывать, каков он на вид. Припомним только, собственно, что у него лишь нос черный, сам медведь белый и летом, и зимой (а не как, песец или же заяц-беляк – те только зимой белые). Подошвы лап у белого медведя плотной шерстью поросли, апальцы приблизительно на половину своей длины объединены плавательными перепонками.

Плавают и ныряют белые медведи очень хорошо. Две минуты имеют все шансы побыть под водой, но погружаются в нее изредка поглубже двух метров. Вдали в открытом море не одинлицезрели белых медведей, в том числе и медведиц с медвежатами. Плынут со скоростью 5 километров в час, не волнуясь, что ни земли, ни льдов ни у кого близко не видать.

Белый медведь и тюленей ловит не лишь только на льду, тайно к ним подползая.

Обыденный его способ, если так сказать, атаки с моря таков: вблизи от лежбищ тюленей медведь скрытно, без плеска и шума, сползает в воду, плывет туда, где обнаружил тюленей. Вслед за тем он неслышно ныряет и выныривает уже у самого лежбища, карабкается на лед, отделяет тем самым тюленям дорогу к спасительной воде. Покрутым ледяным стенкам медведь имеет возможность напрямик из воды выпрыгнуть на льдину, в и в случае если высота ее над водой два метра.

Тюлени – основная охотничья добыча белого медведя весной. За год ловит и поглощает он приблизительно 50 тюленей. Летом рационы его на много разнообразнее. Ловит он рыбу на неглубокой воде, на берегу – леммингов, песцов, ест яйца птиц. Когда голоден, лакомится ягодами, водорослями, мхи, лишайником, грибами.

Белый медведь – самый могучий из сухопутных плотоядных животных. Лев и тигр в параллель с ним легковесы: средний вес медведиц 310 кг, медведей-самцов – 420 кг. В случае если медведь матерый и отлично упитанный, тоон может весить целую тонну!

При выполнении тестовых заданий из предложенных ответов выберите один правильный (обведите в кружочек правильный вариант).

2. Белый медведь летом:

- а) меняет цвет шерсти;
- б) не меняет цвет шерсти

3. Подошвы лап у белого медведя покрыты:

- а) плотной шерстью;
- б) утолщенной кожей

4. Пальцы лап у белого медведя на половину своей длины:

- а) объединены плавательными перепонками;
- б) срастаются меж собой

5. Рацион белого медведя на много разнообразнее:

- а) зимой;
- б) весной;
- в) летом

6. Средний вес медведицы:

- а) 310 кг;
- б) 420 кг

7. В тексте 5 абзацев. В каком абзаце говорится о том, чем питается белый медведь?

- а) в 1-ом;

- б) во 2-ом;
- в) в 3-ем;
- г) в 4-ом;
- д) в 5-ом

8. В каком абзаце белый медведь сравнивается с другими большими животными?

- а) в 1-ом;
- б) во 2-ом;
- в) в 3-ем;
- г) в 4-ом;
- д) в 5-ом

9. Какой абзац оглашает о том, какие медведи пловцы?

- а) 1-ый;
- б) 2-ой;
- в) 3-ий;
- г) 4-ый;
- д) 5-ый

10. Какой абзац имеет возможность быть назван: «Ловкий и коварный охотник»?

- а) 1-ый;
- б) 2-ой;
- в) 3-ий;
- г) 4-ый;
- д) 5-ый

11. Этот текст:

- а) художественный;
- б) научно-популярный

12. Может ли белый медведь выпрыгнуть на льдину из воды, в случае если ее высота 180 см?

- а) да, так как  $1\text{ м } 8\text{ см} < 2\text{ м}$ ;

- б) да, так как  $1\text{ м } 8\text{ дм} < 2\text{ м}$ ;
- в) нет, так как  $1\text{ м } 8\text{ см} > 2\text{ м}$ ;
- г) нет, так как  $1\text{ м } 8\text{ дм} > 2\text{ м}$

13. Какую долю часа имеет возможность пробыть белый медведь под водой, не выныривая из неё?

- а) тридцатую часть часа;
- б) десятую часть часа;
- в) третью часть часа;
- г) вторую часть часа

14. Сколько тюленей сможет съесть семейство из трех медведей за 2 года?

- а) 300 тюленей;
- б) 150 тюленей;
- в) 100 тюленей;
- г) 50 тюленей

15. Кто тяжелее: медведица или же медведь-самец? На сколько килограмм?

- а) медведица тяжелее медведя-самца на 110 кг
- б) медведица легче медведя-самца на 110 кг
- в) медведь-самец тяжелее медведицы на 730 кг
- г) медведь-самец легче медведицы на 730 кг. [9].

Разглядим характерные особенности основных методов диагностики результатов исследования:

Наблюдение - один из самых древних способов диагностики, заключается в конкретном восприятии и прямой регистрации прецедентов. Наблюдение за учениками в ходе учебного процесса может помочь учителю составить как идет поэтапной представление об отношении ученика к занятиям, степень его познавательной активности, самостоятельности, доступности и посильности для него учебного материала и на данной основе задумывать форму и способ испытания познаний. Без опоры на наблюдение

уменьшать эффективность и иных методик контроля. Результаты исследования, в отличие от иных способов диагностики не укрепляются в официальных документах, но предусматриваются в совместной итоговой оценке учащихся. Впрочем, результативность и точность выводов, изготовленных на основе наблюдения, находится в зависимости от личных свойств педагога и иных моментов.

Методы устной диагностики имеют ещё давнишнюю историю и довольно распространены в практике исследования. К данным способам относятся: рассказ, объяснение, сообщение ученика, чтение им текста, схемы, карты, диалог и пр. Данные способы используются целью выявления значения познаний, умений и способностей отдельных учеников, значения речевого развития, способностей общения, умения выступать и дискутировать. Методы устной диагностики используются на всех шагах исследования в индивидуальной, фронтальной и комбинированной формах, содействуют поддерживать контакт с учащимися, наблюдать за их мыслями и действиями, корректировать ответы. В процессе устного контроля педагог должен применить способы стимулирования речи-творчества учащихся (способы интенсивного слушания, внушающие вопросы в начале и по ходу ответа и пр.).

Практическая работа демонстрирует, что не все учащиеся готовы к этим способам диагностики, временами испуг, неуверенность в личных силах приводит к тому, что учащиеся теряется, не может вспомнить материал и высказать верный ответ. Эти учащиеся должны пройти подготовительную подготовку, например, в эксперименте В.Ф. Шаталова - это тихий и магнитофонный опрос, взаимоконтроль, опрос пятерых и пр. [14].

Методы письменной диагностики. К ним относятся контрольные работы, диктанты, изложения, сочинения, письменные ответы на вопросы. Цели их применения: обнаружение степени овладения теоретическими знаниями; умений их применить для решения определенных задач; степени владения письменной речью. Письменные методы диагностики экономны по

времени, обеспечивающие возможность одновременного диагностирования как всего класса, так и отдельных учащихся, различны индивидуальным характером выполнения единственного задания, или же индивидуализированного задания, или же их сочетания. Недостатком данных способов диагностики считаются многочисленные издержки времени, которые тратятся на выполнение заданных работ. В целях уменьшения времени на проверку используются пособия с печатной основой, в которых представляется заполнить пропуски, программированные пособия (карточки, перфокарты и пр.).

Методы письменной диагностики используются не только в классной, но и в домашней работе. К ним относятся сочинения, рефераты, выполнение проектов и др. Эти способы благополучно делают в одном ряду с контролирующей функцией ещё и обучающую функцию.

Примеры диагностики 6 класс:

Тема «Отрицательные числа».

Контрольная работа.

Вариант 1

1. А) Отметьте на координатной прямой точки: А(-4), С(1), Е(4,7), К(-5), N(-0,5), S(6)

Б) Какие из точек имеют противоположные координаты?

В) В какую точку перейдет точка С при перемещении по координатной прямой на 8? на +3?

2. Сравните числа:

А) 3 и -2,5;

Б) -4,1 и -6;

В)  $-\frac{6}{7}$  и  $-\frac{7}{8}$ ;

Г) 0 и  $-\frac{2}{7}$

3. Решите уравнения:

А)  $-x = 3,7$ ;                      Б)  $-y = -12,5$ .

4. Сколько целых решений имеет неравенство?

18<x<174? [13].

Практические методы диагностики применяется с целью выявления значения сформированности тех или же других умений и способностей практической работы, или же двигательных способностей. К ним относятся лабораторные, измерительные работы, создание изделий и пр. Они используются на уроках математики (проверяются измерительные навыки), физики, химии (умения применить устройствами и принадлежностями), рисования, труда, физкультуры. Доля применения данных способов в школе, к сожалению, невелика.

Метод тестирования и его виды.

Относительно новейшей метод диагностики в нашей школе – тестирование, которое нередко понимается как опросник с многочисленным выбором ответов и обычным подсчетом очков. Между тем дидактический тест это комплект стандартизированных заданий по конкретной работе, устанавливающий уровень усвоения его обучающихся.

Отношение к тестам, как в России, так и в странах, где имеется давняя традиция тестирования, неоднозначно. Одни считают тестирование больше действенным способом обнаружения соотношения видов и содержания работы, освоенных в процессе исследования, требованиям образовательного стандарта, иные держатся обратной точки зрения. Хотя ни одна страна мира не может сравниться с США по размеру применения тестовых технологий, в документе, опубликованном Американской ассоциацией развития науки, имеющийся призыв покончить со стандартизированным тестированием и перейти к оценке достижений учащихся через защиту ими исследовательских работ.

Чтобы оценить, надо ли тестирование в школе, нужно понять в сущности это понятие, узнать его плюсы и минусы.

Разделяют тесты, направленные на норму, в них результат сравнивается со средним результатом, который принят за норму; и критериально-направленные тесты, когда индивидуальные решения

тестирования сопоставляются с заблаговременно определенными аспектами, они более распространены в настоящее время.

В зависимости от целей использования различают три типа тестов:

а) прогностические, делаются с целью отбора обучающихся в классы, группы различных направлений;

б) диагностические, назначаемые для сбора информации об успешности ученика в усвоении учебных программ;

в) направленные на обратную связь, они выделяют учащемуся информацию о том, как благополучно он работает в свете достижения личных целей [5].

Тест как измерительный инструмент должен как вполне вероятно больше отвечать основам сопоставления, объективности, надежности и валидности измерений. В следствии этого он должен создаваться специалистами, пройти обработку и интерпретацию и быть применимым для использования в практике.

По форме предъявления тесты разделяются на следующие виды:

1. Тест напоминания, когда ученик должен при ответе на вопрос привести какой-нибудь факт. Такой тест подходит, в основном, для испытания фактических познаний. Правила его составления:

- 1) задание должно формулироваться в виде прямого вопроса;
- 2) должно быть обычным;
- 3) предусмотренный ответ должен быть кратким;
- 4) ответ должен быть конкретным (то есть на вопрос может быть только один верный ответ).

2. Тест с пробелами (тест дополнения). В предложении предоставлять место, отмеченное точками, куда вписывается пропущенное текст или число.

Правила составления:

- 1) вопросы не могут быть неопределенными;
- 2) пробелы не должны искажать значение предложения;
- 3) пропущенное слово считается существенным;

4) возможен только один ответ;

5) ответ должен быть кратким.

3. Альтернативный тест, где обучающийся должен решить, правильно или не правильно какое-либо утверждение. Правила его составления:

1) нельзя пользоваться текстом, которые дают подсказку;

2) правильные и не правильные предложения должны подходить вразброс, чтобы в их порядке не было закономерностей;

3) предложение должно быть либо верное, либо нет;

4) предложение должно быть точно сформулировано.

4. Выборочный тест, в ходе которого из кое-каких ответов надо выбрать правильный. Правила составления:

1) количество вариантов должно быть не менее четырех;

2) верные ответы должны находиться на любом месте;

3) верный ответ не должен быть гораздо достовернее иных, а не верный очень абсурдным;

4) все варианты должны быть в одной и той же грамматической форме.

Пример:

Тест. Противоположные числа. Модуль числа.

Вариант 1.

1. Даны числа:  $-17$ ,  $9$ ,  $7$ ,  $3$ ,  $17$ ,  $-2$ . Сколько среди них пар противоположных чисел?

1) ни одной

2) одна

3) две

4) три

2. Сколько существует целых чисел, модуль которых меньше  $2$ , но больше  $-3$ ?

1) 3

2) 5

3) 4

4) другой ответ

3. Выберите число, модуль которого наибольший.

1) 5

2) -16

3) -8

4) 13

4. Найдите сумму модулей чисел 4, -18, 15 и -31.

1) 52

2) 68

3) 64

4) другой ответ

5. Из чисел 5, -4, -25, 15 выберите те, которые расположены в ряду целых чисел левее числа 5, и найдите сумму их модулей.

1) 9

2) 45

3) 29

4) другой ответ [26].

5. Тест сличения, предлагает собой связанные между собой данные, оказавшиеся в двух столбиках, которые относятся друг к другу по структуре.

Правила составления:

1) во втором столбике должен быть данных на два или три больше, чем в первом;

2) возможности выбора не должны быть очень легкими;

3) один столбец обязан состоять из предложений, другой из слов;

4) в тесте должно быть от 5 до 15 заданий;

5) сопоставляемые данные обязаны находиться на одной странице.

6. Тест, требующий расположения называемых предметов по порядку. Видится какое-либо количество явлений, величин и иных наименований, которые должны расположить в порядке убывания или возрастания. При составлении теста не рекомендуют применять более 7 названий.

7. Комбинированный тест, имеющий вопросы различных типов [11].

Задания тестов, в согласовании с целями изучения разделяются на:

1) задания, проверяющие знание фактов, понятий, законов, теорий;

2) задания на проверку способность исполнять мыслительные операции на основе приобретенных знаний;

3) задания на проверку умений давать самостоятельную оценку изученного;

4) задания на проверку знаний самостоятельно использовать умения в новой ситуации [16].

Обобщенная характеристика сильных и слабых сторон дидактического теста приведена в таблице 1.

Таблица 1

Положительные и отрицательные черты метода тестовой диагностики

Положительные черты	Отрицательные черты
<ul style="list-style-type: none"><li>• Высокая объективность процесса измерений и интерпретации результатов.</li><li>• Возможность обеспечивая стандартизации критерий измерения.</li><li>• Достаточно возвышенный уровень надежности.</li><li>• Экономичность проверки (незначительные потери времени при проверке усвоения большого по объему материала в больших группах учащихся).</li><li>• Возможность обеспечить валидность измерений.</li><li>• Легкость обеспечения продолжительности сохранения результатов и автоматизация их обработки</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Отражение в ответах личных представлений авторов тестов.</li><li>• Ограничивают ответы учеников, не предусматривают их индивидуальности.</li><li>• Недостаточная точность (не всегда возможно узнать, как отыскан ответ: случайно или путем закономерных рассуждений).</li><li>• Значительные издержки времени на первичную подготовку высококачественных материалов для проведения измерений.</li><li>• Не дает информации о взглядах, убеждениях учеников</li></ul>

Тестирование, используемое в российской школе до сих пор, большей частью «бумажное». В общем, в самое ближайшее время оно будет

компьютерным. Уже в данный момент компьютера вывело тестирование на качественно новый уровень, расширило сферу его использования. Как раз из самых достоверных инструментов получения педагогической информации, компьютерное тестирование имеет возможность органично войти в обучающую среду мультимедиа комплексов. Компьютерное тестирование разрешает: держать под контролем познания, умения и способности на всех стадиях исследования; диагностировать и прогнозировать ошибки; на основе диагностики не только лишь учить, но и организовывать учебную работу учащегося, работающего в учебном информационном мире.

Не считая того, что в обучающей части цикла учащийся получает возможность заниматься с заданиями в нескольких режимах:

- в режиме самоконтроля, то есть выполнить упражнение (например, заполнить все пропуски в диктанте), увидеть оценку личной работы и уже впоследствии обратиться к теории или же просмотреть объяснение к тем фрагментам текста, в которых выделены ошибки;

- в режиме самоконтроля, то есть сделать упражнение, но до доказательства ответа просмотреть объяснение к тем единицам материала, которые вызывают сомнения, вслед затем исправить ошибки и лишь только после этого нажать клавишу «Готово»;

- в режиме объяснения, то есть до выполнения упражнения активизировать поле комментария, а вслед затем, подводя указатель к каждой контрольной позиции, ознакомиться с объяснением и лишь только потом впоследствии после этого делать выбор.

Выбор вариантов поддержки и режима работы с заданиями находится не только от степени убежденности учащегося в личных познаниях, но и от его личных индивидуальностей.

Означает, кроме классической оценочной функции, компьютерное тестирование имеет возможность взять на себя и ряд дополнительных функций - диагностическую, обучающую, корректирующую, развивающую и прогностическую.

Как видим, при всех плюсах тестирования, оно, как и иные методы диагностики не лишено дефектов, в следствии этого нужно их разумное сочетание.

**Вывод:**

В данном параграфе была представлена авторская методика диагностики, а также оценка метапредметных результатов. Рассматриваются характерные особенности методов диагностики.

## **Заключение**

Сейчас нельзя предположить воспитательно - образовательную работу без целенаправленного анализа и определенной оценки её результатов, выражающихся в развитии ученика.

Оценка обязана быть предложена не в описательном виде (хотя текстовая оценка также имеет возможность быть использована) – нужно внедрение четких характеристик оценки результатов педагогической работы с учащимися на базе точных методик специально созданных исследовательских заданий (тестов) и анализа их выполнения, нацеленных на выявление смысла познаний, способностей, навыков, умений, определенных свойств, личности.

Диагностика все более содержит смысл для целенаправленного и действенного осуществления воспитательно – образовательного процесса. Она разрешает путем контроля (мониторинга) и корректировки всей системы изучения и исследования и составляющих ее элементов улучшать процесс воспитания, исследования и развития ребенка.

Работа учителя и диагностическая работа неразрывны. Как видно любому педагогическому вмешательству (будь то изучение или же воспитание) обязана предшествовать диагностика, в следствии этого каждый педагог, а тем более классный руководитель, обязан обладать педагогической диагностикой.

С иной стороны, есть школьный специалист по психологии, профессионал своего дела, в должности которого входит исследование новых методик диагностики. У него есть специальная литература, в следствии этого учитель о диагностике обязан сводиться к умению верно и своевременно использовать созданные специалистами методы. По задачам диагностической работы, за информацией или же за советом преподаватель обязан обращаться к школьному специалисту по психологии,

который обязан взять на себя какую-то часть нагрузки по диагностической работы: так как это его работа.

Результаты бесчисленных выборочных опросов говорят, что классные руководители в собственном своем большинстве не делают в том числе организационных функций (проверка дневников, контроль успеваемости, проведение родительских собраний), не говоря уже о каких-то иных. Почти все учителя слабо (либо вообще) не обладают материалом, который они стараются объяснить ученикам, не понимают о существовании действенных способов, испытанных годами (а тем более о новейших веяниях в области образования). Им это элементарно не надо.

А тем временем в недрах министерства образования появляются директивы, предписывающие вменить в место школе не лишь только заботу об образовании ребят, но и об их воспитании.

Вполне вероятно это положение системы образования временное, в общем нет ничего более постоянного, чем кратковременные явления.

Лишь только тогда, когда учителя освоят программу (причем не по бумажке, а реально), когда у них станут не просто знания, а опыт использования различных способов, лишь только тогда будут, востребованы знания диагностики.

А этого не случится, пока же преподаванием не будут заниматься люди, которым не все равно, которые осознанно пошли на данную работу не вследствие того, что им больше негде устроиться, а вследствие того, что им нравится эта работа. Более того, хороший педагог обязан быть энтузиастом: кто же будет ходить на работу с ребятами, на бессонные ночи проверки домашних заданий и подготовки материала к урокам, на долгие споры с родителями, когда значительно легче и выгоднее пойти в компанию менеджером, и там спокойно зарабатывать на свой хлеб с маслом? Лишь только тогда люди поймут это, что их детям важны талантливые преподаватели, лишь только, тогда за это время вполне вероятно можно чего-то ждать от образования. [21]

## **Библиографический список**

- 1) Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / [А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010. — 159 с.
- 2) Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов./ Под ред. Ю. К. Бабанского. — М.: Просвещение, 1983. - С. 253 – 266.
- 3) Процесс учения: контроль, диагностика, коррекция, оценка. / Под ред. Е. Д. Божович. — М., 1999. — 224 с.
- 4) Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. / Гл. ред. А. В. Запорожец. — М.: Педагогика, 1982—1984. Т. 4: Детская психология / Под ред. Д. Б. Эльконина. — 1984. — 433 с.
- 5) Гузеев В. В. Оценка, рейтинг, тест // Научно-практический журнал для школьного технолога (завуча). — 1998. - № 3. — 40 с.
- 6) Особенности исследования и психического развития школьников 13-17 лет / И.В. Дубровиной, Б.С.Круглова. М.: Педагогика, 1988. - 192 с.
- 7) Диагностические материалы для оценки достижения метапредметных планируемых результатов [Электронный ресурс]. URL: <https://kopilkaurokov.ru>
- 8) Ингекамп.К. Педагогическая диагностика [Текст]/К.Ингекамп: пер. с нем. - М.: Педагогика, 1991. -240с.
- 9) Итоговая метапредметная комплексная работа [Электронный ресурс]. URL:[itogovaja\\_metapredmetnaja\\_kompleksnaja\\_rabota\\_v\\_5\\_.pdf](https://itogovaja_metapredmetnaja_kompleksnaja_rabota_v_5_.pdf)
- 10) Педагогическая диагностика в школе/Под ред. А. И. Кочетова. — Минск, «Народная асвета», 1987. — 223 с.
- 11) Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике. — Таллин: «Валгус», 1980. - С. 18 – 30.

- 12) Контрольная работа «Отрицательные числа»[Электронный ресурс]. URL: <http://pandia.ru/text/80/242/68483.php>
- 13) Маркова А.К.Формирование мотивации учения в школьном возрасте / А.К. Маркова. М., 1983-96с
- 14) Магнитофонный опрос [Электронный ресурс]. URL:<http://studopedia.org>
- 15)Образовательные результаты [Электронный ресурс]. URL:<https://sites.google.com/site/mkiktkm/obrazovatelnye-..>
- 16) Педагогика /Под ред. П.И.Пидкасистого. - М.: Высшее образование, 2007. – 430 с.
- 17) Подласый И. П. Педагогика. – М.: Просвещение, 1996. – С. 398 – 422.
- 18) Поливанова К.Н. Психологическое содержание подросткового возраста / К.Н. Поливанова//Вопросы психологии. -1996. -№1. С.30-32.
- 19) Пономарев Я.А. Знания, мышление и умственное развитие-М.: Просвещение, 1967. — 264 с.
- 20) Педагогическая диагностика и ее роль[Электронный ресурс]. URL:<http://studbooks.net/1939639/pedagogika/vyvod>
- 21) Педагогическая диагностика готовности к школьному обучению: фронтальное обследование [Электронный ресурс]. URL: <http://dodiplom.ru/ready/105341>
- 22) Педагогическая диагностика - как основной показатель эффективности педагогической работы [Электронный ресурс]. URL: <http://pandia.ru/text/80/528/16403.php>
- 23) Предметные и метапредметные УУД как ключ к овладению компетенциями. [Электронный ресурс]. URL: <https://kopilkaurokov.ru/prochee/prochee/priedmiotnyi>

- 24) Решение задач по теме Проценты [Электронный ресурс]. URL :[https://урок.рф/library/reshenie\\_zadach\\_po\\_teme\\_protcenti\\_141958.html](https://урок.рф/library/reshenie_zadach_po_teme_protcenti_141958.html)
- 25) Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т. 1. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816 с. (Серия «Энциклопедия образовательных технологий»).
- 26) Тест 10. Противоположные числа. Модуль числа [Электронный ресурс]. URL: <http://znaew.ru/index.php/testy-po-matematike-6-klass/533-test-10-protivopozhnye-chisla-modul-chisla>
- 27) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5–9 кл.). 17.12.2010 № 1897; URL: <http://минобрнауки.рф/документы/938>
- 28) Д. И. Фельдштейн Глубинные изменения современного детства и обусловленная ими актуализация психолого-педагогических проблем развития образования статья [Электронный ресурс]. URL: <http://pdf.knigi-x.ru/21istoriya/417230-1-glubinnie-izmeneniya-sovremennogo-detstva-obuslovlennaya-imi-aktualizaciya-psihologo-ped.php>
- 29) "Цукерман, Г. А. Система Эльконина - Давыдова как ресурс повышения компетентности российских школьников // Вопросы психологии. - 2005. - N 4. - С. 84-95."
- 30) Эльконин Д.Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте / Д.Б. Эльконин // Вопросы психологии. -1971. -№4. —1. С.6-20.
- 31) Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. Пер. с англ. – М.: Флинта, 2006. (Серия: Библиотека зарубежной психологии). – 342 с.

