**Использование методики «Составление тестов» как одной из методик формирующего оценивания на уроках математики.**

**Учитель математики Бывалина Людмила Леонидовна**

**МБОУ СОШ с.Киселевка Ульчского муниципального района Хабаровского края**

ФГОС строится на основе системно-деятельностного подхода, цель которого заключается в развитии личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности.

ФГОС предлагает внедрить новую систему оценивания. Оценивание является постоянным процессом, осуществляется практически на каждом уроке. Оценивание должно быть только критериальным, а критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известен и педагогам, и ученикам. Результаты учебной деятельности оцениваются не только и не столько педагогом, сколько самими учащимися (механизмы самооценки). Эти форматы оценивания полностью отвечают стратегии и формам реализации формирующего подхода к оценке учебных достижений.

Формирующее оценивание понимается как процесс поиска и интерпретации данных, которые ученики и их учителя используют для того, чтобы решить, как далеко ученики уже продвинулись в своей учёбе, куда им необходимо продвинуться и как сделать это наилучшим образом. Формирующее оценивание принято выделять наряду с итоговым как второй обязательный элемент полноценной системы оценивания. Если итоговое оценивания происходит по завершении того или иного учебного этапа и решает задачи контроля и фиксации результата, то формирующее оценивание происходит в ходе обучения и является его частью. Его можно рассматривать как текущее, диагностическое, но наиболее точное название – «оценивание для обучения».

**Формирующее оценивание**

* Центрировано на ученике. В центре формирующего оценивания — ученик. Внимание учителя и ученика в большей степени фокусируется на отслеживании и улучшении процесса учения, а не преподавания. При его использовании учитель и ученик получают информацию, на основании которой они принимают решения, как улучшать и развивать учение.
* Направляется учителем. Применение формирующего оценивания предполагает автономию, академическую свободу и высокий профессионализм учителя, поскольку именно он решает, что оценивать, каким образом, как реагировать на полученную информацию.
* Разносторонне результативно. Поскольку оценивание сфокусировано на учении, оно требует активного участия школьников, благодаря чему они глубже погружаются в материал и развивают навыки самооценивания. Это приводит к тому, что растёт их учебная мотивация, поскольку дети видят заинтересованность преподавателей, стремящихся помочь им стать успешными в учёбе. Кроме того, учителя постоянно спрашивают себя: «Какие наиболее существенные знания и умения я стремлюсь преподать своим ученикам?»; «Как я могу выяснить, научились ли они этому?»; «Как я могу помочь им учиться лучше?». Если учитель, отвечая на эти вопросы, работает в тесном контакте с учениками, он совершенствует свои преподавательские умения и приходит к новому пониманию своей деятельности.
* Формирует учебный процесс. Цель формирующего оценивания – улучшать качество учения, а не обеспечивать основания для выставления отметок.
* Определено контекстом. Формирующее оценивание осуществляется с учетом как нужд учителя, учеников, так и характеристик изучаемых дисциплин. Формы и критерии оценивания зависят от конкретной ситуации.
* Непрерывно. Оценивание – это продолжающийся процесс, который запускает механизм обратной связи и постоянно поддерживает его в работающем состоянии. Используя раз-

личные техники, учитель получает от учеников обратную связь относительно того, как они учатся, и сообщает им, как можно улучшить процесс учёбы. Для того чтобы проверить, насколько эти предложения оказались полезны, учителя опять запускают механизм обратной связи, проводя новое оценивание. Этот подход интегрируется в ежедневную учебную работу, происходящую в классе.

* Основано на качественном преподавании. Формирующее оценивание опирается на высокопрофессиональное преподавание и с помощью механизма обратной связи, информирующей учителя о том, как учатся ученики, позволяет ему работать более систематично, подвижно и эффективно.

Формирующее оценивание используется для того, чтобы выяснить, достигнуты ли поставленные учебные цели. Одной из методик формирующего оценивания является методика составления тестов, которую применяю на своих уроках.

**Методика «Составление тестов»**

Ее суть состоит в том, что учащиеся самостоятельно формулируют вопросы по теме.

Составление тестов представляет собой индивидуальную творческую работу учащегося, которая проявляет не только его знания, подготовленность, но и мотивацию.

Самостоятельное составление вопросов по теме – это порождение текста, имеющего форму вопроса. Для выполнения этой вроде бы простой работы ребенок должен выполнить множество действий: очертить для себя границы темы, вспомнить, что он знает из этой темы, структурировать знания, составить высказывание, касающееся темы и имеющее форму вопроса, спрогнозировать ответ. Другая особенность связана с тем, что отвечающий «общается» не с учителем, а с одноклассником, отвечает не на языке учебника и взрослых, а на языке соседа по парте, принимает на себя роль педагога, вносящего свой вклад в копилку знаний партнера.

Использование тестов наиболее эффективно на этапе закрепления материала, когда тема уже пройдена. Но этот метод выполняет свои функции и в ситуации, когда новая тема только

заявлена. Своими вопросами по новой теме учащиеся демонстрируют учителю свой стартовый уровень знаний, свою заинтересованность в их расширении и углублении. На основе таких вопросов и полученных по ним ответов учитель может сделать ознакомление с новым материалом не просто формальным изложением параграфа учебника, но апеллировать к прошлому опыту конкретных детей, «выращивать» научное знание из житейского, строить диалог по поводу изучаемого материала, основываясь на вопросах детей.

*Задачи этой методики можно определить так*:

* Повысить качество выполнения домашнего задания.
* Выявить уровень понимания учащимися материала и разобрать моменты, вызвавшие затруднение, как следствие – подготовить учащихся к проверочной работе по теме.
* Развивать критическое мышление.
* Строить обучение на основе сотрудничества учителя и учеников, повысить активную роль детей в процессе обучения.

В качестве домашнего задания ученикам предлагается написать по какой-либо теме вопросы для проверочной работы или теста. Это должны быть вопросы на понимание материала, а не механическое его воспроизведение. Вопросы могут быть сформулированы в тестовом виде, в таком случае к ним должны предлагаться несколько вариантов ответов. Самые простые вопросы такого плана имеют два варианта ответа: «верно-неверно» или «да-нет». Тестовые вопросы могут быть закрытой формы, тогда в качестве ответа будет число или словосочетание. Также можно использовать вопросы, требующие объяснения (начинаются со слова «Почему?»).

Удачные вопросы впоследствии будут использованы в проверочной работе по данной теме, неудачные послужат материалом для критической оценки, учащимся будет предложено письменно объяснить, почему некоторые из них (вопросов) были признаны не очень удачными. Тот, кто придумает больше хороших вопросов, будет лучше подготовлен к этой работе.

Проведенное формально тестирование не даст содержательной обратной связи учителю, не поможет оценить эффективность своей деятельности в формировании системных знаний и представлений детей. Используя методику самостоятельного составления теста, удаётся:

1. Выявить уровень выполнения домашнего задания (самостоятельное изучение теоретического материала). Стимулировать интерес к выполнению такого рода домашнего задания за счёт новизны работы и новой роли в учебном процессе.

2. Повысить ответственность при выполнении домашнего задания, так как результаты попадают на всеобщее обозрение, более того, «проверяются в деле» и подвергаются критике одноклассников.

3. Развивать критическое мышление, внимание к мелочам. Иногда одно неуместное слово превращает удачную идею в неудачный вопрос. Это положительным образом сказывается на грамотности речи учащихся.

4. Акцентировать внимание на индивидуальном прогрессе. Создать ситуацию успеха для большинства учеников.

5. Снять страх перед проверочной работой на знание пройденного материала.

**Геометрия 8 класс. *Тест составлен из заданий, придуманных учащимися***

**Тест по теме «Подобные треугольники, признаки подобия треугольников»**

1. Число *к*, равное отношению сходственных сторон подобных треугольников, называется

а) коэффициентом пропорциональности б) отношением в)коэффициентом подобия

1. Отношение площадей подобных треугольников равно ...

а) коэффициенту подобия б)квадрату коэффициента подобия в) периметру треугольников

1. Если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого треугольника и углы, заключенные между этими сторонами равны, то такие треугольники подобны. Это ...

а) первый признак подобия треугольников б) второй признак подобия треугольников в) третий признак подобия треугольников

1.  Подобны ли треугольники ∆АВС и ∆МNК?

К

N

М

С

В

А

а) подобны по 1 признаку подобия

б) подобны по 2 признаку подобия

в) треугольники не подобны

1. ∆АВС ~ ∆КОМ. Составьте отношение сходственных сторон треугольников.

О

В

М

а) 

б) 

в) 

К

С

А

С

Точки М и N лежат на сторонах АС и ВС треугольника ∆АВС. Подобны ли ∆АВС и ∆МСN

а) треугольники не подобны

б) подобны по 2 признаку подобия

в) подобны по 1 признаку подобия

а) подобны по 1 признаку подобия

б) подобны по 2 признаку подобия

в) треугольники не подобны

N

М

В

А

1. Подобны ли треугольники ∆АВС и ∆КРМ, если АВ= 1м, АС=2м, ВС=1,5 м, КР=8 дм, КМ=16 дм, РМ = 12 дм.

а) подобны по 1 признаку подобия б) треугольники не подобны в) подобны по 3 признаку подобия

1. В трапеции АВСD с основаниями АВ и DС проведены диагонали АС и ВD. О – точка пересечения диагоналей трапеции. ОВ=6 см, ОD=12см, DС=26см. Найдите АВ

 а) 6 б) 8 см в) 13 см

Тест составлен из заданий, придуманных учащимися Бобровой В., Яговой В., Сибиряковой К., Подкопаевым А. Дякиной А.

**Геометрия 11 класс. Тест по теме «Объемы тел. Площади поверхностей» (по задачам учащихся)**

Вариант №1

1. Найдите объем правильной четырехугольной призмы, сторона основания которой равна 5 см, высота призмы 8 см. а) 150 см3  б) 280 см3  **в)** 200 см3
2. Формула объема конуса а)  б)  **в)** 
3. Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в 4 раза?

а) в 27 раз **б)** в 64 раза в) в 81 раз

1. Радиус основания цилиндра равен 8 см, высота 3 см. Вычислите площадь полной поверхности цилиндра а) 48 π см2  **б)** 176 π см2  в) 128 π см2
2. Шар с центром в точке О касается плоскости α в точке А. Точка В принадлежит плоскости α. ОВ=10 см, АВ=6 см. Найдите площадь поверхности шара а)356π см2 **б)**256π см2 в)32π см2

Вариант № 2

1. Формула объема пирамиды а)  б)  **в)** 
2. Найдите высоту правильной четырехугольной призмы, если сторона ее основания 20 см, а объем 4800 см3. а) 14 см **б)** 12 см в) 20 см
3. Как изменится объем конуса, если радиус его основания увеличить в 1,5 раза?

а) увеличится в 1,5 раза б) увеличится в 5 раз **в)** увеличится в 2,25 раза г) не изменится

1. Найдите объем шара, диаметр которого 4 см **а)**  б)  в) 
2. Цилиндр и конус имеют общее основание и общую высоту. Вычислите объем цилиндра, если объем конуса равен 27. а) 81 б) 27 **в)** 9

Вариант № 3

1. Формула объема цилиндра а)  **б)**  в) 
2. Ученый, впервые получивший формулу объема пирамиды **а)**Архимед б) Пифагор в) Кавальери
3. Как изменится объем конуса, если его высоту уменьшить в 3 раза

а)увеличится в 3 раза **б)** уменьшится в 3 раза в) уменьшится в 9 раз

1. Чему равна площадь поверхности куба с ребром равным 1 а)  **б)** 6 в) 1
2. Радиус кругового конуса равен 8 см, образующая равна 10 см. Найдите объем конуса.

**а)** 128π см3 б) 127π см3 в) 144π см3

Вариант № 4

1. Выберите справедливое свойство объемов

а) равные фигуры имеют равные площади б) объем фигуры в пространстве является отрицательным числом **в)** равные фигуры имеют равные объемы

1. Формула объема шара а)  **б)**  в) 
2. Во сколько раз увеличится объем конуса, если его высоту увеличить в 3 раза?

**а)** в 3 раза б) в 9 раз в) в 6 раз

1. Диагональ куба равна 3 см. Вычислите объем куба а) **б)**  в) 9
2. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6 см, а высота 2 см. а) 24,5 см3  б) 216 см3  **в)** 24 см3

Тесты составлены из заданий, придуманных учащимися Бобровой А, Клушиной Я., Петровой С., Клоповой К., Нехорошкиной Д.

**Геометрия 8 класс**

**Тест по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»**

1. Отношение противолежащего катета прямоугольного треугольника к гипотенузе – это

а) синус острого угла б) косинус острого угла в) тангенс острого угла

2. sin2α + cos2α = ... а) 2 б) 1 в) 0

В

3. ∆АВС – прямоугольный, , АВ=6, АС=8. Найдите sin С

 а)  б)  в)  г) 

С

А

4. В прямоугольном треугольнике sinα= . Найдите cos α а)  б)  в)  г) 

5. ∆АВС – прямоугольный, , СН – высота. АН = 12, ВН = 3. Найдите СН.

С

а) 15 б) 9 в) 6

В

А

Н

6. Установите соответствие между тригонометрическими функциями острых углов и их значениями.

1)  2)  3)  4) 

а) соs60°

б) tg 30°

в) sin 45°

г) cos 30°

7. значение выражения 4sin245° + 3 tg 30° = а) 7 б) 3 в) 5

8. В прямоугольнике АВСD ВD и АС – диагонали. ОН=3,5 см. Найдите АВ.

С

В

а)  б) 7 в) 1,75

О

Н

D

А

1. Найдите площадь равнобедренного треугольника, если его основание рано 12, а углы при основании 30°

а)  б) 6 в) 

10. ∆АВС – прямоугольный, , СН – высота. АН = 3, ВН = 5. Найдите ВС.

 а)  б)  в)  г)8

С

А

В

 Тест составлен из заданий, придуманных учащимися

Н

 Бобровой В., Яговой В., Сибиряковой К., Подкопаевым А.

Геометрия 9 класс. Тест по теме «Метод координат».

Часть 1.

1) Координаты вектора  равны а)  б)  в) 

2) Формула вычисления длины вектора по его координатам

 а)  б)  в)

3) Уравнение окружности радиуса r с центром в начале координат имеет вид

 а)  б)  в) 

4) Найдите координаты вектора , если известно, что, 

 а)  б) в) 

5) Найдите , если известно, что,  , 

 а)  б) в) 

6) Известно, что  и . Найдите длины каждого из векторов.

 а)  б)  в) 

7) Точки А и В – концы вектора , найдите координаты, если А(3;4), В(-2;5)

 а)  б) в) 

8) М – середина отрезка ВС. Найдите координаты точки М, если В(5;1), С(3;-7)

 а) М(-2;2) б) М(4;-4) в) М(4;-3)

9) Найдите расстояние между точками А (-3;-1) и В(2;-4) а)  б) 4 в) 

10) Среди векторов ,  ,  укажите коллинеарные векторы

 а)  б)  в) 

Часть 2.

11) Вершины треугольника АВС имеют координаты А(-5;6), В(3;-9), С(-12; - 17). Найдите периметр треугольника АВС.

12) Напишите уравнение прямой, проходящей через две данные точки С(2;5), D(5;2)

Ответы. 1)б 2)в 3)а 4)а 5)а 6)в 7)в 8)в 9)в 10) б 11)  12) х+у-7+0

Тест составлен из заданий, придуманных учащимися Бобровой В., Яговой В., Сибиряковой К.

**Литература.**

1. Заир Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. – М. Просвещение, 2011. – 223 с.
2. Прорывные технологии в конструировании современного образовательного события: методическое пособие/ авт.-сост. Т.И.Фисенко. – Хабаровск: ХК ИРО, 2014. – 82 с.
3. Технологии деятельностного подхода в обучении: выбор и возможности использования на различных этапах урока: методические рекомендации к 2012/2013 учебному году/ под общей редакцией Г.Н.Паневиной. – Хабаровск: ХК ИРО, 2013. – 100 с.
4. Пинская М.А. Оценивание в условиях введения требований нового Федерального государственного образовательного стандарта. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2013. – 96 с.