**Тема опыта: «Повышение учебной мотивации в процессе обучения математике»**

**Автор опыта: Чувикова Елена Владимировна, учитель математики ГБОУ НАО «НСШ им. А. П. Пырерки».**

**Раздел 1  
Информация об опыте**

**Условия возникновения и становления опыта**

Опыт формировался на базе государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Ненецкого автономного округа «Ненецкая средняя школа имени А. П. Пырерки». Школа - интернат занимает особое место в образовательном пространстве Ненецкого автономного округа. История школы – интерната начало свой отсчет с 1946 года. Школа неоднократно меняла свой статус, менялись и учредители. Сегодня это государственное бюджетное учреждение Ненецкого автономного округа. Ученический коллектив этой школы был всегда необычным. В настоящее время он по - прежнему необычен: в школе учатся дети, с разным социальным статусом, в 5 класс для продолжения обучения прибывают дети из п. Бугрино (о. Колгуев) (в поселке нет основной школы).

В 7 классе всего 11 учащихся. Мотивация у школьников данного класса разная, как и разная подготовка. Диагностика учебной мотивации (Карпова Г. А.), проведенная в 2017 году в 7 классе, показала, что уровень развития мотивации достаточно низок. Поэтому повышение учебной мотивации было определено автором как одно из основных направлений работы с детьми.

Данный опыт востребован в практической деятельности педагога, так как основан на принципах метапредметности.

**Стартовый** уровень мотивации представлен в данной таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | **низкий уровень мотивации** | | **пониженный уровень мотивации** | | **хороший уровень мотивации** | | **высокий уровень мотивации** | |
| **кол-во чел** | **%** | **кол-во чел** | **%** | **кол-во чел** | **%** | **кол-во чел** | **%** |
| 7 кл  (11 чел) | 4 | 36 | 1 | 9 | 6 | 54 | 0 | 0 |

**Актуальность опыта**

ФГОС ООО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования. В личностные результаты включаются «готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности», в метапредметные - включаются «умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности».

«Нежелание учиться является одной из острых проблем современной школы.  Успешное обучение без мотивации невозможно. Проведенные исследования мотивации учащихся выявили интересные закономерности - оказалось, что значение мотивации для успешной учебы выше, чем значение интеллекта обучающегося. Роль компенсирующего фактора в случае недостаточно высоких способностей обучающегося может сыграть высокая позитивная мотивация, однако этот принцип не работает в обратном направлении – никакие способности ученика не могут заменить отсутствие учебного мотива или низкую его выраженность и обеспечить значительные успехи в учебе.

**Учебная мотивация** — это процесс, который запускает, направляет и поддерживает усилия, направленные на выполнение учебной деятельности».  [7]

Французскому писателю Анатолю Франсу (1844-1924) принадлежат слова «Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом». Как сделать процесс обучения привлекательным для обучающихся, не превращая его в развлечение? Как добиться возникновения у обучающегося интереса к самому процессу добывания знаний? Решение этих вопросов являются одними из самых важных в настоящее время. Интерес к получению образования необходим как хорошо успевающим, так и слабоуспевающим школьникам.

«Ученик, который учится без желания, - это птица без крыльев» - писал Саади, персидский поэт 13 века. Задача учителя не только выдать необходимый объем знаний, но и сделать так, чтоб на уроке дети были не только присутствующими, но и активными участниками урока.

**Ведущая педагогическая идея опыта**

Ведущая педагогическая идея заключается в применении специальных методов и приемов для повышения учебной мотивации учащихся на уроках математики.

**Длительность работы над опытом**

Работа над темой состояла из нескольких этапов:

**1 этап**: подготовительный (констатирующий) (2015-2016г.) В рамках первого этапа работы была изучена психолого-педагогическая литература по теме «Мотивация. Учебная мотивация», подобраны методики для исследования мотивации школьников. Проведено первичное исследование учащихся на определение уровня мотивации школьников.

**2 этап**: основной (практический) (2016 - ноябрь2018г.) В рамках второго этапа работы над опытом планомерно внедрялись специальные приемы и методы повышения учебной мотивации.

**3 этап**: итоговый (аналитический) (ноябрь 2018 - январь2019г.) В рамках третьего этапа работы проанализирована эффективность применения методов и приемов для повышения учебной мотивации учащихся на уроках математики, проведен сравнительный анализ полученных результатов, сделаны выводы и подготовлены рекомендации педагогам по применению используемых методик.

**Диапазон опыта**

Диапазон опыта - это система уроков и внеурочной деятельности учителя по применению специальных методов и приемов для повышения учебной мотивации учащихся на уроках математики.

**Теоретическая база опыта**

Одним из компонентов структуры учебного процесса (наряду с содержательным и процессуальным) является **мотивационный** компонент. Школьная успеваемость является итогом учебной мотивации. Без мотивации невозможно успешное обучение.

Вопросами мотивации обучения занимались Макаренко А.С., Сухомлинский В.А., Божович Л.И., Леонтьева А. Н.

Зимняя И. А. в книге «Педагогическая психология», говорит о том, что мотивацию можно понимать как «стержень личности, к которому «стягиваются» такие ее свойства, как направленность, ценностные ориентации, установки, социальные ожидания, притязания, эмоции, волевые качества и другие социально-психологические характеристики.

По мнению психологов, учебная **мотивация определяется**:

- образовательным учреждением;

- организацией учебного процесса;

- особенностями учащихся;

- особенностями педагога и его системой взаимоотношения с учащимися;

- спецификой учебного предмета.

 И. А. Маркова описывает четыре типа отношения к учению [8, с. 96].   
 - **Отрицательное** (Бедность и узость мотивов, познавательные мотивы исчерпываются интересом к результату. Учебная деятельность не сформирована).

- **Положительное** («аморфное, нерасчлененное») (Неустойчивые переживания новизны, любознательности, широкие социальные мотивы долга, понимание и первичное осмысление целей, поставленных учителем. Учебная деятельность характеризуется выполнением отдельных учебных действий по образцу; самоконтроль по образцу).

- **Положительное** («познавательное, осознанное, инициативное») (Переопределение и доопределение задач учителя, постановка новых целей, рождение новых мотивов. Учебная деятельность включает выполнение действий по собственной инициативе).

- **Положительное** («личностное, ответственное, действенное») Устойчивость мотивационной сферы, умение ставить нестандартные цели и реализовывать их (включая учебную деятельность), гибкость и мобильность способов действий, освоение учебных действий до уровня навыков и привычек. [1]

Выделяют **две группы мотивов.**

* ***Познавательные*** мотивы помогают преодолению трудностей в учебной работе, связаны с содержанием и процессом выполнения учебной деятельности.
* ***Социальные*** мотивы связаны с оцениванием действий школьника окружающими.

Различают **5 уровней мотивации**:

* ***Высокий:*** обучающиеся характеризуются старательностью, ответственностью, переживанием за полученную отметку, неукоснительным соблюдением требований учителя.
* ***Хороший***: учебный процесс, выполнение требований и норм школьной жизни чуть проще.
* ***Положительный***: учебный процесс привлекает мало, школа привлекает внеучебной деятельностью, общением.
* ***Низкий:*** обучающиеся пропускают занятия, на уроках занимаются посторонними делами. Успеваемость плохая.
* ***Негативная мотивация:*** не справляются с учебной деятельностью, нет контакта с одноклассниками, учителями. Отказываются выполнять школьные нормы и правила, могут агрессивно реагировать на требования учителя. [3]

Повышение мотивации является одним из важных вопросов педагогики. Л. П. Крившенко, М. Е. Вайндорф-Сысоева говорят о том, что «Мотивационный компонент включает формирование у учащихся положительной устойчивой мотивации к учебной деятельности, которая побуждала бы их к упорной систематической работе. Мотивы придают учебной деятельности значимый смысл. Учение становится само по себе жизненно важной целью, а не только средством достижения других целей. Без положительной мотивации познавательная деятельность человека может показаться ему бессмысленной. Положительные мотивы учения не возникают сами по себе, поэтому обучающие должны обеспечить целенаправленное развитие мотивационной сферы обучаемых.

Основные ***пути и методы*** формирования положительной мотивации:

- рациональная организация учебной деятельности, включающая в себя разнообразные формы и методы учебной деятельности, задания исследовательского характера, нестандартные, исторические и занимательные задачи, учебно-проблемные ситуации, развивающие смекалку, гибкость ума;

- использование оценочной деятельности учителя и товарищей. Их мнение влияет на

формирование положительной мотивации.

- Важна и ситуация успеха, особенно для неуверенных в себе учащихся, а также для утративших интерес к учению и потребность в знаниях;

- развитие познавательного интереса как главного мотива познавательной деятельности, формирование объективной потребности в знаниях и в интеллектуальной деятельности.

- осознание роли содержания учебного материала. [4]

На формирование положительной мотивации влияют также отношение учащихся не только к предмету, но и к учителю, психологический климат на уроке.

**Новизна опыта**

Новизна опыта состоит в комбинировании известных методик и технологий для повышения учебной мотивации в процессе обучения математике.

**Раздел II**

**Технология опыта**

**Основная цель** работы состоит в создании условий направленных на повышение мотивации к обучению учащихся на уроках математики, с применением специальных методов и приемов.

Для достижения этой цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

* создать условия для получения знаний учащимися из реальной жизни, научить действовать и находить пути решения в нестандартных ситуациях;
* формировать и развивать обще учебные, познавательные навыки учащихся;
* обучать планированию, целенаправленной работе, самооценке познавательной деятельности учащихся;
* формировать у учащихся способность владения различными методами познания.

В основе опыта лежит идея: повышение мотивации к обучению на уроках математики с помощью применения критериального итогового оценивания, формирующего оценивания и их элементов на уроках математики, индивидуальной работы по коррекции знаний с помощью зачетов, применения дидактических игр.

**Критериальное оценивание. (Приложение 1)**

В настоящее время взгляд на оценивание в школе меняется. Вместе с традиционной пятибалльной системой оценивания результатов обучающегося учителем предлагается использовать **критериальное** оценивание. Критериальное оценивание различают ***констатирующее*** и ***формирующее***. Констатирующее оценивание определяет уровень знаний и предметных компетенций. Школьникам ещё до контрольной работы предоставляется полная информация о том, какие типы заданий в ней предусмотрены, каким критериям они соответствуют и что необходимо для подготовки.

Именно **констатирующий** (итоговый) контроль входит в накопительную оценку.

При выполнении контрольной работы каждый ученик получает лист

с критериями для оценивания. Он снабжен подробными *рубриками* - *дескрипторами*, которые последовательно описывает все шаги, как все должно быть выполнено, чтобы получить по данному критерию максимальный балл. Такие дескрипторы конкретизируют общие предметные критерии применительно к каждой конкретной работе, делая ее оценку более легким и прозрачным делом. В этих же листахпрописана процедура оценки.

Ученик выполняет работу, оценивает себя сам, считает, сколько баллов он набрал. Затем учитель проверяет работу. Соглашается с баллами, которые выставил себе ученик или показывает, где допущена ошибка.

При таком подходе учащимся понятна цель проводимой контрольной работы.

*Рубрики*(перечень критериев оценивания знаний учащихся по изученной теме) показывают, зачем ребенок учится; критерии показывают, чему он должен научиться; а *дескрипторы*показывают, как он это может сделать.

Отличие формирующего оценивания в том, что ребенок сам (или учитель) оценивает продвижение обучающегося по той или иной теме. За каждое приобретенное умение ученику начисляется определенный балл. Отметка в данном случае формируется в результате суммы баллов за достижения, а не в результате вычитания баллов за допущенные ошибки. Формирующее оценивание позволяет вовремя откорректировать, доработать материал, а не констатировать ошибки после проверки контрольной работы.

Критериальное оценивание помогает обучающимся оценить свои достижения по конкретным критериям, понять, что требуется доработать. Ребенок не боится сделать ошибку, это как раз тот случай, про который говорится «на ошибках учатся».

**Дифференцирование обучение (Приложение 2)**

Индивидуальное обучение подразумевает взаимодействие преподавателя с одним учеником. Индивидуализированное обучение предполагает самостоятельное выполнение обучающимся задания, данного учителем с учетом учебных возможностей обучающегося. С этой целью могут применяться специально подготовленные карточки. Если же учитель работает с несколькими обучающимися, тогда как остальные работают самостоятельно, это индивидуализировано - групповое обучение. [8]

С детьми с особыми образовательными потребностями (ЗПР) во внеурочное время проводятся индивидуальные занятия предметной направленности, заключающиеся в отработке понятий, формул, теорем при выполнении заданий.

На уроках применяется индивидуализированое групповое обучение. Для детей с особыми образовательными потребностями в этом случае составляются индивидуальные карточки, применяются другие критерии оценивания.

При проверке теоретического материала можно использовать ИКТ. Использование ИКТ может помочь снять напряжение, страх перед проверкой. Проверка с использованием ИКТ проводится индивидуально, результат обучающегося известен сразу. Оценивание работы проводит компьютер, обучающийся видит, что результат объективен.

**Зачеты.** **(Приложение3)**

В 7-11 классах проводятся устные зачеты по геометрии. Вопросы и билеты даются ученикам заранее. Данный вид работы позволяет систематизировать теоретический материал, доработать применение практических упражнений. Собеседование со слабоуспевающими обучающимися помогает выявить и частично устранить пробелы в знаниях (если ученик плохо ориентируется в доставшемся ему вопросе, в беседе с учителем есть возможность устранить пробел или недопонимание). Более «сильный» ученик может выбрать задачу на «4» и «5», более «слабому» достаточно знать определения и формулировки, и выполнить задачу на «3». Такой подход также позволяет снизить страх перед зачетом, повысить уверенность в своих силах, повысить мотивацию к обучению по предмету.

**Дидактические игры**

Для формирования положительной учебной мотивации автором использовались также дидактические игры. Дидактические игры можно использовать на уроке изучения нового материала и на уроке актуализации знаний. Использование дидактических игр при проверке знаний и умений снимает страх перед проверочной работой, самостоятельной работой, вносит элемент занимательности, повышает интерес к занятиям математикой.

Дидактическая игра должна иметь

1) четко поставленную цель обучения;

2) соответствующий поставленной цели результат.

На уроке применение дидактических игр рекомендуют подчинять следующему **алгоритму**:

• дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи;

• учебная деятельность подчиняется правилам игры;

• учебный материал используется в качестве её средства, в учебную деятельность

вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую;

• успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Игра позволяет разнообразить урок, позволяет каждому обучающемуся «включиться» в урок. Его привлекает нестандартность ситуации, отсутствие некоторого страха перед получением плохой отметки. Посильность заданий помогает перейти к следующему этапу в освоении темы.

Математическое лото можно использовать вместо математического диктанта, проверяя знание понятий, определений **(Приложение 4)** или формул **(Приложение 5)**.

Учитель готовит большую карту и комплект карточек, полученных при разрезании этой карты на прямоугольники. Задача учащихся - правильно собрать большую карту. Можно приготовить несколько комплектов карт, карточек и проверить знания сразу нескольких обучающихся или групп обучающихся.

Данный вид работы интересен и тем, что в нем присутствует игровой момент, что в процессе работы обучающиеся могут общаться друг с другом (если работа предложена в парах, или группах), что слабоуспевающий ученик может проявить себя.

**Игра «Путешествие» (Приложение 6)**

Из города А в город Б можно добраться несколькими видами транспорта. Самолетом с двумя пересадками, цена билета достаточно высокая (сложность заданий высокая), поездом, количество остановок в несколько раз больше (в 2-3 раза), цена билета приемлемая (сложность заданий средняя) и на автомобиле, количество остановок самое большое, стоимость поездки низкая (задания простые). Каждый обучающийся (или группа обучающихся) сам выбирает вид транспорта, которым он будет добираться из пункта А в пункт Б.

Данную игру можно использовать вместо самостоятельной работы. Можно включить элемент соревнования. Игровая форма снимает напряженность, страх перед получением плохой отметки.

**Раздел III**

**Результативность опыта**

Результативность опыта представлена в данной таблице и диаграммах.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | низкий уровень мотивации | | пониженный уровень мотивации | | хороший уровень мотивации | | высокий уровень мотивации | |
| кол-во чел | % | кол-во чел | % | кол-во чел | % | кол-во чел | % |
| 7 кл  (11 чел)- 2016 | 4 | 36 | 1 | 9 | 6 | 54 | 0 | 0 |
| 9 кл (12 чел)- 2018 | 1 | 8 | 6 | 48 | 4 | 40 | 1 | 8 |

Результатами работы над повышением уровня мотивации является:

1. Повышение уровня мотивации у 3 человек (24 %)
2. Участники олимпиады по математике (школьный уровень)

**Вывод:**

Выбранные методы и приемы повышения мотивации являются эффективными и могут быть рекомендованы для использования в своей работе учителям математики.

**Библиографический список.**

Бароненко В. А. Диагностика психофизиологического и физического здоровья школьников [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Бароненко, Л. А. Раппопорт. - Екатеринбург , 2004. – 64с. - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/400/28400/files/ustu007.pdf

Зверева Г. Ю. Развитие у школьников мотивации к учению [Электронный ресурс] / Г. Ю. Зверева // Молодой ученый. — 2015. — №22. — С. 787-792. — Режим доступа: https://moluch.ru/archive/102/23112/ (дата обращения: 05.01.2019).

Зимняя И. А. Педагогическая психология [Электронный ресурс] / И. А. Зверева. - Режим доступа: http://sdo.mgaps.ru/books/KP1/M4/file/2.pdf

Кольберг Н. А. Оценка уровня школьной мотивации младших школьников при разных вариантах обучения [Электронный ресурс] / Н. А. Кольберг, С. В. Царева // Молодой ученый. — 2017. — №2. — С. 698-700. — Режим доступа: https://moluch.ru/archive/136/38250/ (дата обращения: 06.01.2019).

Михайленко О. И. Общая педагогика [Электронный ресурс] /О. И.Михайленко; Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова. – Режим доступа: <http://kpip.kbsu.ru/pd/did_lec_5.html#V3>

Педагогика [Электронный ресурс]:  учебник / Л. П. Крившенко [и др.]; под ред. Л. П. Крившенко. - М.: Велби: Проспект, 2010.  – Режим доступа: <http://www.gpa.cfuv.ru/courses/os-ped-mast/Doc/Книги%20в%20формате%20(pdf)/Крившенко%20Л.П.,%20Вайндорф-Сысоаева%20М.Е.%20Педагогика.PDF>

Подласый И.П.

Педагогика [Электронный ресурс]: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. и специальностям в обл. «Образо­вание и педагогика» : в 3-х кн. / И.П. Подласый. — 2-е изд., испр. , доп. - М.: ВЛАДОС, 2007 - (Педагогика и воспитание). — Кн.3.Теория и технологии воспитания. – 463 с. - Режим доступа: <http://www.cross-kpk.ru/ims/ims%202014/3/files/Подласый%20И.П.%20Педагогика.pdf>

Снегирева Т.В.

Педагогическая психология: информационные материалы курса [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Снегирева, Т. Т. Архипова. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2008. — 290 с. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/>

Формирование положительной школьной мотивации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://psihologn.org/index.php/psihologamm/474-formirovanie-polozhitelnoj-shkolnoj-motivatsii>

Цыренов В. Ц. Коррекционная педагогика [Электронный ресурс]: учебный курс / В. Ц. Цыренов. – Улан-Удэ, 2009. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/415/77415/files/tsyrenov.pdf>

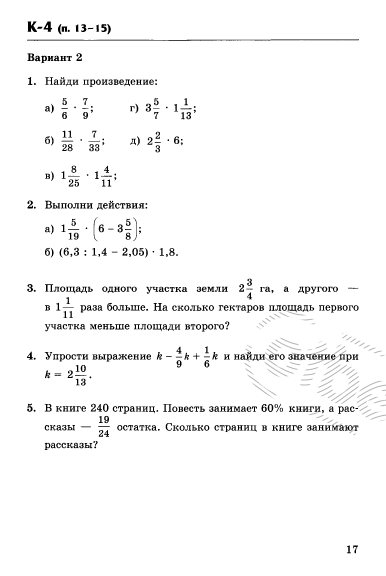
**Приложение 1.**

Пример констатирующего оценивания

Перед контрольной работой по теме «Умножение обыкновенных дробей» в качестве домашнего задания обучающимся был выдан один из вариантов контрольной работы (при проведении контрольной работы данный вариант не предлагался детям), им было предложено решить задания данного варианта и оценить свою подготовку к написанию контрольной работы с помощью оценочного листа. Аналогичный вариант работы и оценочный лист были выданы на уроке при проведении контрольной работы. Таким образом, ребенок при выполнении домашнего задания мог определить для себя, насколько он готов к контрольной работе, доработать какие-то моменты, снять страх перед выполнением контрольной работы.

Оценочный лист учени\_\_\_\_ 6 класса дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | критерий | балл | Само  оценка | оценка учителя |
|  | **№1** |  |  |  |
| 11 | Готовность к уроку (учебник, дневник, ручка, тетрадь на краю стола) | 0-1 |  |  |
| 22 | Я понял, как решить домашнее задание к уроку | 0-2 |  |  |
| 33 | Я могу сформулировать правило нахождения дроби от числа | 0-2 |  |  |
| 44 | Я могу сформулировать правило умножения дробей | 0-2 |  |  |
| 55 | Я могу умножить обыкновенные дроби из №1 (аб) самостоятельно | 0-2 |  |  |
| 66 | Я могу умножить смешанные дроби №1(вг) самостоятельно | 0-2 |  |  |
| 77 | Я могу умножить смешанные дроби №1(вг) с помощью учителя (одноклассника) | 0-1 |  |  |
| 88 | Я могу умножить дробь на число №1 (д) самостоятельно | 0-2 |  |  |
| 89 | Я могу умножить дробь на число №1 (д) с помощью учителя (одноклассника) | 0-1 |  |  |
| 110 | Я смог помочь однокласснику в решении №1 | 0-1 |  |  |
| 6 | **№2** |  |  |  |
| 11 | Я смог вычесть смешанную дробь из числа самостоятельно №2(а) | 0-2 |  |  |
| 22 | Я могу умножить смешанные дроби №2(а) самостоятельно | 0-2 |  |  |
| 33 | Я смог вычесть смешанную дробь из числа №2(а) с помощью учителя (одноклассника) | 0-1 |  |  |
| 44 | Я могу умножить смешанные дроби №2(а) с помощью учителя одноклассника | 0-1 |  |  |
| 7 | **№3** |  |  |  |
| 11 | Я смог составить краткую запись к условию задачи | 0-1 |  |  |
| 22 | я смог записать действие для решения задачи | 0-1 |  |  |
| 33 | Я смог выполнить действие и получить верный ответ | 0-1-2 |  |  |
| 8 | **№4** |  |  |  |
| 11 | Я смог упростить выражение | 0-2 |  |  |
| 22 | Я смог найти значение полученного выражения при данном значении переменной | 0-2 |  |  |
| 9 | **№5** |  |  |  |
| 11 | Я смог составить краткую запись к условию задачи | 0-1 |  |  |
| 22 | Я смог записать действие для решения задачи | 0-1 |  |  |
| 33 | Я смог выполнить действие и получить верный ответ | 0-3 |  |  |
| 9 | свою работу на уроке я оценил бы отметкой | 0-8 балла -«2»  10-18 баллов - «3»  19-23 баллов - «4»  24-27 баллов - «5» |  |  |



Пример формирующего оценивания

**Дескрипторы** по темам «Тождественно равные выражения. Тождества»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| уровень | умение | пример | балл |
|  | тождественно равные выражения. Тождества. | |  |
| пр | применение определения тождества (тождественно равных выражений) | Является ли тождеством равенство  3a – a = 0  4x +2x = 6x | 1 |
| пр | приведение подобных слагаемых | 8-12m – 6 + m – 6m – 8 = - 17m – 6   * 17 m – 6 = - 17 m - 6 | 1 |
| ср | раскрытие скобок перед которыми стоит знак «плюс» или «минус» | 8 – 12m – (6 – m) – (6m +8) = - 17 m - 6 | 1 |
| ср | раскрытие скобок при помощи распределительного свойства умножения | 4(2-3m) – (6 – m) – 2(3m + 4) = - 17m - 6 | 1 |

Таблица для формирования умений по теме «Тождественно равные выражения. Тождества»

Можно ознакомить с таблицей детей на первом уроке по теме и (на данную тему по учебнику Мерзляка дается 2 часа) по итогам первого урока и домашнего задания подвести предварительный итог, тем самым мотивируя работу на втором уроке по теме.

Можно составить самостоятельную работу по уровням, количество заданий каждого уровня соответствует таблице (заданий простого уровня – 10, среднего – 6, повышенного – 6 и высокого – 5) и предложить ее учащимся «на оценку». При этом улучшить свой результат, 1 раз решив аналогичную работу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| уровень | умение | | | | сумма баллов  за одно задание | примеры | количество заданий | общая сумма баллов |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прос. | 1 |  |  |  | 1 | Является ли тождеством равенство  3a – a = 0  4x +2x = 6x | 10 | 10 |
| Ср. | 1 | 1 |  |  | 2 | Является ли тождеством равенство (или докажите тождество)  8-12m – 6 + m – 6m – 8 = - 17m – 6 | 6 | 12 |
| Пов. | 1 | 1 | 1 |  | 3 | Является ли тождеством равенство (или докажите тождество) 8 – 12m – (6 – m) – (6m +8) = - 17 m - 6 | 6 | 18 |
| Выс. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | Является ли тождеством равенство (или докажите тождество) 4(2-3m) – (6 – m) – 2(3m + 4) = - 17m - 6 | 5 | 20 |
| итого | | | | | | | | 60 |

Критерии оценивания: 31 - 44 - отметка «3», 44 – 53 – отметка «4», 54 -60 – отметка «5»

**Пример оценочного листа по домашнему заданию по математике**

**(учебник Виленкина)**

Оценочный лист учени\_\_\_\_ 6 класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дата\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | критерий | балл | самооценка | оценка учителя |
|  | № 338 |  |  |  |
| 1. | Я смог сделать краткую запись условия задачи | Самостоятельно 0-2 балла  С помощью -0-1балл |  |  |
| 2. | Я смог найти ширину прямоугольника | Самостоятельно 0-2 балла  С помощью -0-1балл |  |  |
| 3. | Я смог найти периметр | Самостоятельно 0-2 балла  С помощью -0-1балл |  |  |
|  | №328(б) |  |  |  |
| 4 | Я смог найти неизвестное слагаемое (в скобках) | Самостоятельно 0-2 балла  С помощью -0-1балл |  |  |
|  | Я смог найти неизвестное вычитаемое | Самостоятельно 0-2 балла  С помощью -0-1балл |  |  |
|  | Я верно выполнил все вычисления | Самостоятельно 0-2 балла  С помощью -0-1балл |  |  |
|  | Я сделал проверку в уравнении | Самостоятельно 0-2 балла  С помощью -0-1балл |  |  |
|  | Я записал ответ | 0-1 балл |  |  |
|  | Я могу выполнить №328(б) с помощью учителя (одноклассника) | 0-1 |  |  |
|  | Я смог помочь однокласснику в решении №328(б) | 0-1 |  |  |
|  | №268(а) |  |  |  |
| 5 | Я смог №268(а) самостоятельно | 0-2 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6 | свою домашнюю работу по математике я оценил бы отметкой | 0-8 балла - «2»  9-12 баллов - «3»  13-16 баллов - «4»  17-19 баллов - «5» |  |  |

Пример Листа самоконтроля, с которым учащийся работает в течение всего урока

Лист самоконтроля

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Краткое содержание этапа |  | самооценка |
| 1 |  |  |  |
| 2 | тест |  | Я с легкостью выполнил(а) все задания теста  Тест для меня оказался очень трудным  При решении теста возникли небольшие затруднения  По пройденному материалу мне необходима помощь учителя |
| 3 | Проверка теста |  | Мне все еще необходима помощь по вопросам теста  В ходе проверки я получил ответы на вопросы, возникшие при решении теста  В моем решении нет ошибок |
| 4 | Доказательство теоремы |  | На первый взгляд доказательство теоремы не вызывает у меня затруднений  Мне многое непонятно в доказательстве  Некоторые моменты доказательства я хотел бы уточнить. |
| 5 | Решение задачи |  | Я правильно применил формулу и вычислил результат  Я допустил арифметическую ошибку  Я не понял как решить задачу |
| 6 | Итог |  | Свою активность на данном уроке я оценил бы отметкой  5  4  3  Я думаю, что на этом уроке я заработал  5  4  3 |

**Приложение 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | |
| **Тема** | **«**Решение неравенств с одной переменной**» (8 класс)** | |
| **Цели урока** | Сформировать умение решать неравенства с одной переменной | |
| Задачи урока | * развития способности к обобщению, сравнению; эмоционального восприятия математических объектов; * закрепление умения решать неравенства с одной переменной. * Воспитание культуры поведения, самостоятельности | |
| **Тип технологии обучения** | проблемная; личностно-ориентированная | |
| **Тип урока** | Обобщение и систематизация знаний | |
| **Форма урока** | урок-практикум | |
| **Методы обучения** | ***словесные:*** беседа с элементами дискуссии;  ***аудио-визуальные:*** презентация;  ***логические:*** индуктивный, дедуктивный; | ***гностические:*** продуктивный, творческий;  ***эвристические;***  ***проблемно-поисковые.*** |
| **Формы сотрудничества** | индивидуальные; групповые; фронтальные. | |
| **Виды**  **учебной деятельности** | * прогнозирование результата и выполнение вычислений для решения задач; * планирование хода решения задач; * выдвижение гипотез, доказательства их истинности или ложности; * конструирование математических моделей. | |
| **1** | **2** | |
| **Ключевые компетенции** | ценностно-смысловая компетенция;общекультурная компетенция;учебно-познавательная компетенция;коммуникативная компетенция;компетенция личного самосовершенствования | |
| **Оборудование** | презентация PowerPoint по теме урока, мультимедийная аппаратура, раздаточный материал: листы с тестом для актуализации знаний | |
| **Планируемые результаты:**  личностные | * умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и чётко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию,; * опыт смыслообразования; * самооценка результатов деятельности, осознание границ применения нового знания; * ценностно-эмоциональное отношение к изучаемому математическому содержанию с общекультурных позиций; * представление о значении математической науки как сфере человеческой деятельности; | |
| **Планируемые результаты:**  метапредметные | * умение выделять главное, сравнивать, обобщать, проводить аналогию, применять индуктивные способы рассуждений, выдвигать гипотезы при решении учебных задач; * осознанное чтение текста; способность к интерпретации; * представление о математике как средстве моделирования явлений окружающего мира;   + понятия: неравенство с одной переменной, свойства числовых неравенств, интервал, решение неравенства   + умение применять свойства неравенств, изображать решение неравенства на числовой прямой, записывать решение неравенства в виде промежутка; * использовать различные языки математики (словесный – символический). | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | | **Время (план)** | **Деятельность учащихся,**  **формы работы** | **Предполагаемый результат,**  **формируемые УУД** | |
| **1** | **2** | |  | **3** | **4** | |
| **Организационный момент** | Настраивает на начало урока (начало работы) | | 1-2 мин |  | Положительный эмоциональный настрой. | |
| **Вводная часть. (актуализация опорных знаний)** | Нам предстоит решить несколько задач по ходу урока. Прежде, чем к этому приступить, посмотрим, что мы помним по этой теме. На столах лежат листы с заданиями теста. Постарайтесь выполнить их.  Учитель собирает листы.  В листе самоконтроля отметьте, пож-та, легко ли вам было выполнить задания теста  Проверка теста с помощью презентации | 4 мин  4 мин | Решение теста  Заполняют лист самоконтроля  Проверяют ответы | | .  Самоопределение (Л); поиск и выделение необходимой информации (П); умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации (К). |
| **Создание**  **проблемной**  **ситуации** | На доске решение неравенства -3x<-6 (кадр презентации). Проверьте решение.  -3 X < - 6  X < - 6 : (- 3)  X < 2  2 Ответ: | 1 мин | Обчающиеся пытаются решить проблему | | Подбор способа решения проблемы.  Активная познавательная мыслительная деятельность | |
| **Целеполагание**  **и мотивация** | **Возможные наводящие вопросы:**  **Давайте подставим любое число из найденного интервала и посмотрим, что при этом получится.**  **Пусть x=0 -3\*0 < -6  0< - 6 – . не верно.  Где ошибка**?  С какой трудностью мы столкнулись при выполнении задания? Какую задачу поставим для преодоления этого препятствия?  Сейчас нам необходимо повторить свойства неравенств уже знакомые нам, чтоб облегчить нашу дальнейшую работу  Итак, свойство №1. (кадр презентации) Что это за свойство? Если a<b и с- любое число, то a+c < b+c  Свойство №2. (кадр презентации)  Если a<b и c – положительное число, то ac<bc.  Если a<b и c – отрицательное число, то ac>bc.  Если a<b, то b>a; если a>b, то b<a  Если a<b и b<c, то a<c | 3 мин | Мозговой штурм.  Учащиеся выдвигают гипотезы по предложенному вопросу  1 уч-ся формулирует свойство: если к обеим частям верного неравенства прибавить одно и то же число, то получится верное неравенство  1 уч-ся формулирует свойство если обе части верного неравенства умножить или разделить на одно и то же положительное число, то получится верное неравенство  1 уч-ся формулирует свойство если обе части верного неравенства умножить или разделить на одно и то же отрицательное число и изменить знак неравенства на противоположный, то получится верное неравенство | | Определение темы урока.  Целеполагание (Р); выделение и формулирование познавательной цели (П), анализ (П); умение с  достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации (К).  Правильность получения запрограммированного результата. | |
| **Решение упражнений** | У вас на столах листы с заданиями. Вы выбираете задания по своим возможностям и решаете их. В конце урока сдаете листочки на проверку. Если все задания выбранного уровня решены верно, вы получаете соответствующую оценку за урок. За решение с пояснением своих действий у доски «+ 1 балл». (на листочках задания только на «3» и «4», т.е «5» можно получить только за решение у доски) | 22 мин | Учащиеся выбирают задания и самостоятельно решают их.  1 чел по желанию решает у доски 1 неравенство (по выбору уч-ся), затем следующий – 1 неравенство (по выбору уч-ся) и т.д | | Планирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция (Р); самостоятельное создание алгоритмов деятельности, анализ, синтез, построение логической цепи ; управление поведением партнёра (К). | |
|  | Тема «Решение неравенств с одной переменной» (задания на «3»)  Решите неравенство: 1)  2)  3)  4)  5)  6)  Тема «Решение неравенств с одной переменной» (задания на «4»)  №1. Решите неравенство:  1.  2.  3.  №2 При каких х значениях x имеет смысл выражение?  №3. Найдите множество решений неравенства |  |  | | Выбор способа решения задач.  Прогнозирование, коррекция (Р); анализ, аналогия, сравнение, выдвижение гипотез и их обоснование, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера  (П);  умение с достаточной полнотой выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи (К) | |
|  | Сдаем листочки.  Домашнее Задание. Решить тест по теме. (Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8 класс/Сост. В. В. Черноруцкий. – 2-е изд., перераб. – М.:ВАКО, 2012. – 96. – (Контрольно-измерительные материалы). Тест №25 вариант 2. | 1 мин | Записывают дом задание | |  | |
| **Подведение итогов.** | Что показалось вам на этом уроке самым важным. | 1 мин |  | |  | |
| **Рефлексия** | Учитель предлагает заполнить до конца лист самоконтроля и сдать его учителю (для того, чтоб оценить работу учащихся на уроке и оказать необходимую помощь) | 2мин | Индивидуальная работа по заполнению листа рефлексии. | | Фиксирование своих затруднений и достижений.  Оценка (Р); рефлексия, контроль и оценка деятельности (П). | |

Тест по теме «Числовые промежутки. Числовые неравенства с одной переменной»

1. Какой из указанных промежутков соответствует решению неравенства x>3?  
    1. 3.

3 3  
2. 4.   
 3 3

2. Решению какого из неравенств соответствует указанный промежуток?

5

1. 2. 3. 4.

3. Какой из указанных промежутков соответствует решению неравенства x- 3>0?  
 1. 3.

3 3  
2. 4.   
 3 3

4. Какое неравенство соответствует фразе «Значения переменной *x* не больше 7»?  
 1. 2. 3. 4.

5. При каких значениях переменной x имеет смысл выражение ?  
 1. 2. 3. 4.

Лист самоконтроля учени\_\_\_ 8 класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Краткое содержание этапа |  | самооценка |
| 1 |  |  |  |
| 2 | тест |  | Я с легкостью выполнил(а) все задания теста  Тест для меня оказался очень трудным  При решении теста возникли небольшие затруднения  По пройденному материалу мне необходима помощь учителя |
| 3 | Проверка теста |  | Мне все еще необходима помощь по вопросам теста  В ходе проверки я получил(а) ответы на вопросы, возникшие при решении теста  В моем решении нет ошибок |
| 4 | Работа у доски |  | Я правильно решил неравенство и подробно объяснил решение  Я правильно решил неравенство, но недостаточно хорошо пояснил решение  Некоторые моменты решения я не понял(а) сам(а). |
| 5 | Решение задачи |  | У меня не возникло затруднений в решении неравенств  Я затруднился в решении некоторых неравенств  Я не понял как решить неравенства |
| 6 | Итог |  | Свою активность на данном уроке я оценил бы отметкой  5  4  3  Я думаю, что на этом уроке я заработал  5  4  3 |

**Приложение3.**

Билеты к итоговому зачету по геометрии 7 класс

Билет 1.

1. Основное свойство прямой (формулировка). Определение пересекающихся прямых
2. Признаки равенства прямоугольных треугольников (формулировки всех, доказательство одного на выбор ученика)

3.

1450 ?

4. Постройте угол равный данному, отложив его от данной полупрямой..

Билет 2.

1. Определение радиуса, диаметра, хорды окружности. Основное свойство равенства треугольников.
2. Теорема о сумме углов треугольника (с доказательством).
3. Найдите неизвестные углы, образованные при пересечении двух прямых, если один из углов равен 1350
4. Докажите, что АО=СО, если известно, что AB=CD и AB || CD

B C  
 O

A D

Билет3.

1. Определение биссектрисы треугольника. Основное свойство величины угла (формулировка)
2. Признаки равенства треугольников (формулировки всех, доказательство одного из них на выбор обучающегося).
3. Треугольник ABC равнобедренный. AC – основание, угол BAC равен 240. Найдите остальные углы треугольника.
4. Постройте серединный перпендикуляр к отрезку АВ.

Билет 4.

1. Определение касательной к окружности. Основное свойство длины отрезка.
2. Теорема – свойство смежных углов (формулировка и доказательство)
3. 800

500 ?

1. Постройте биссектрису данного угла.

Билет 5.

1. Определение медианы треугольника. Основное свойство величины угла (формулировка)
2. Теорема о внешнем угле треугольника (с доказательством)
3. При помощи угольника и линейки постройте прямую параллельную данной прямой и прямую перпендикулярную данной прямой.
4. На стороне MK треугольника MPK отметили точки E и F так, что точка Е лежит между точками M и F, ME=EP, PF=FK. Найдите угол M, если угол EPF равен 920, уголK равен 260.

Билет 6.

1. Определение равнобедренного треугольника. Основное свойство прямой (формулировка).
2. Признак параллельности двух прямых по сумме внутренних односторонних углов (с доказательством)
3. Луч АО проходит между сторонами угла ВАС. Угол ВАС равне 700, угол ВАО 250. Чему равен угол ОАС?
4. Точка Е – точка касания окружности и прямой а. Точка А лежит на прямой а и не совпадает с точкой Е. Угол ЕОА равен 600. ОА = 16 см. Чему равен радиус окружности?

Билет 7.

1. Определение окружности, вписанной в треугольник. Изобразить и по рисунку назвать внутренние односторонние углы, накрест лежащие углы, соответственные углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых третьей.
2. Теорема – свойство вертикальных углов (формулировка и доказательство)

300

? см

5 см

1. ВС||AD,AB=3см, BC = 10 см. Биссектриса угла BAD пересекает отрезок BC в точке K. Найдите отрезки BK и KC.

B K C

A D

Билет 8.

1. Названия сторон прямоугольного треугольника. Свойство прямоугольного треугольника о катете, лежащем напротив угла в 300 (формулировка).
2. Теорема об окружности описанной около треугольника (с доказательством)
3. n||m

c

? n

? m

1350

1. Найдите смежные углы, если их градусные меры относятся как 3 : 2.

Билет 9.

1. Неравенство треугольника (формулировка). Свойство касательной к окружности (формулировка).
2. Теорема об окружности вписанной в треугольник (с доказательством)
3. Угол при основании равнобедренного треугольника равен 820. Найдите угол при вершине этого треугольника.
4. Боковая сторона равнобедренного треугольника делится точкой касания вписанной окружности в отношении 2 : 7, считая от вершины угла при основании треугольника. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 110 см.

Карточка к билету 4

Карточка к билету 3

Карточка к билету 1.

**Приложение 4.**

Математическое лото «Признаки параллельности двух прямых»

Учитель готовит большую карту и комплект карточек, полученных при разрезании последнего столбца этой карты на прямоугольники. Задача обучающихся правильно собрать последний столбец.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| односторонние углы | 2 3  1 4  5 6  7 8 |  |
|  |
| накрест лежащие углы | 2 3  1 4  5 6  7 8 |  |
|  |
| соответственные углы | 2 3  1 4  5 6  7 8 |  |
|  |
|  |
|  |

**Приложение 5**

Математическое лото «Площади многоугольников»

Одна из данных карт разрезается на прямоугольники. Большие карты и комплект маленьких карточек раздаются обучающимся или по одной на парту. Задача обучающихся правильно закрыть маленькими карточками большую карту. Можно приготовить несколько комплектов маленьких карт соответствующих одной большой карте (несколько разных формул площади треугольника, площади параллелограмма.

|  |  |
| --- | --- |
| Площадь треугольника | Площадь трапеции |
| Площадь ромба | Площадь прямоугольного треугольника |
| Площадь параллелограмма | Площадь прямоугольника |
| Площадь квадрата | Площадь равностороннего треугольника |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Приложение 6**

«Путешествие» (Тема «Формула корней квадратного уравнения»)

Самолет:

1. Найдите периметр прямоугольника, площадь которого равна 70 см2, а одна из сторон которого на 9см больше другой.
2. Найдите натуральное число квадрат которого на 42 больше данного числа.
3. Решите уравнение

Поезд:

1. Решите уравнение:
2. Решите уравнение:
3. Решите уравнение:
4. Решите уравнение:
5. Решите уравнение:
6. Решите уравнение:
7. Решите уравнение:
8. Решите уравнение:

Автомобиль:

1. Выпишите коэффициенты a, b, c квадратного уравнения
2. Выпишите коэффициенты a, b, c квадратного уравнения
3. Решите уравнение:
4. Решите уравнение:
5. Решите уравнение:
6. Решите уравнение:
7. Решите уравнение:
8. Решите уравнение:
9. Решите уравнение:
10. Решите уравнение:
11. Решите уравнение:
12. Решите уравнение:

**Приложение 7.**

**Опросник «Учебная мотивация» (Карпова Г. А.)**

Опросник нацелен на выявление осознаваемых учащимся мотивов учебной деятельности.

Инструкция: оцени, насколько значимы для тебя причины, по которым ты учишься

в школе. Для этого обведи кружком нужный балл:

0 баллов — почти не имеет значения

1 балл — частично значимо

2 балла — заметно значимо

3 балла — очень значимо

Опросник (для 5-8 классов)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 0 |  |  |  |
| 1 | Чтобы я хорошо учил предмет, мне должен нравиться учитель | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 2. | Мне очень нравиться учиться, узнавать новое, расширять свои знания о мире | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 3. | Общаться с друзьями, с компанией в школе гораздо интереснее, чем сидеть на уроках, учиться | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 4. | Для меня совсем немаловажно получить хорошую оценку | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 5. | Все, что я делаю, я делаю хорошо – это моя позиция | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 6. | Знания помогают развить ум, сообразительность, смекалку | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 7. | Если ты школьник, то обязан учиться хорошо | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 8. | Если на уроке царит обстановка недоброжелательности, излишней строгости, у меня пропадает всякое желание учиться | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 9. | Я испытываю интерес только к отдельным предметам | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 10. | Считаю, что успех в учебе – немаловажная основа для уважения и признания среди одноклассников | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 11. | Приходится учиться, чтобы избежать надоевших нравоучений и разносов со стороны родителей и учителей | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 12. | Я испытываю чувство удовлетворения, подъема, когда сам решу трудную задачу, хорошо выучу правило и т.д. | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 13. | Хочу знать как можно больше, чтобы стать интересным, культурным человеком | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 14. | Хорошо учиться, не пропускать уроки – моя гражданская обязанность на данном этапе моей жизни | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 15. | На уроке я не люблю болтать и отвлекаться, потому что для меня очень важно понять объяснение учителя, правильно ответить на его вопросы | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 16. | Мне очень нравится, если на уроке организуют совместную с ребятами работу (в паре, в бригаде, в команде) | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 17. | Я очень чувствителен к похвале учителя, родителей за мои школьные успехи | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 18. | Учусь хорошо, так как всегда стремлюсь быть в числе лучших | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 19. | Я много читаю книг, кроме учебников по истории, спорту, природе и т.д.) | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 20. | Учеба в моем возрасте — самое главное дело | 00 | 11 | 22 | 33 |
| 21. | В школе весело, интереснее, чем дома, во дворе | 00 | 11 | 22 | 33 |

Ключ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мотивы | номер ответа | | |
| Познавательные | 2 | 9 | 15 |
| Коммуникативные | 3 | 10 | 16 |
| Эмоциональные | 1 | 8 | 21 |
| Саморазвития | 6 | 13 | 19 |
| Позиция школьника | 7 | 14 | 20 |
| Достижения | 5 | 12 | 18 |
| Внешние (поощрения, наказания) | 4 | 11 | 17 |

Обработка.

Подсчитывается суммарное количество баллов , набранных учащимся по каждой группе мотивов делается вывод о преобладании и уровне выраженности того или иного мотива. Уровни: 4-5 б. – низкий, 6-10 б. – средний, высокий 11-12 б.