

Государственное учреждение образования  
«Средняя школа № 10 г. Жлобина»

## ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ  
КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ  
МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»

Кветковская Татьяна Михайловна,  
учитель математики  
тел. +375293528083  
e-mail: kvetka1979@yandex.by

**Актуальность опыта.** Перед современной школой государство ставит задачу: обеспечить высококачественное обучение каждого ученика и усвоение им знаний в объеме стандарта образования, повысить мотивацию к учению, предоставить возможность для дальнейшего развития выпускника, подготовить его ко взрослой жизни. Главная задача любого образовательного учреждения – обеспечение более высокого качества образования. Одно из направлений «Концепции математического образования» включает в себя обеспечение систематического объективного контроля результатов учебной деятельности учащихся в целях определения их соответствия требованиям образовательного стандарта и учебной программы. [2, с. 2].

Контроль и оценка – важнейшие компоненты учебной деятельности: они помогают ребенку осмыслить изученное, утвердиться в правильности своих знаний и умений, понять зависимость результатов учения от вложенного труда, а также постепенно овладеть приемами контроля и критериями оценки. Сформированность действия контроля и оценки своих возможностей должна стать результатом обучения учащихся, освоивших основную образовательную программу общего среднего образования.

Анализ ситуации в преподавании математики позволил выявить следующие противоречия образовательной практики:

- стремление учителя опросить как можно больше учеников и выставить им отметки уменьшает время на изучение учебного материала, отработку умений и навыков;

- различие уровней интереса учащихся к изучению математики не позволяет в полном объеме обеспечить достаточный уровень усвоения учебной программы всеми учащимися;

- отсутствие или слабое развитие навыков самооценки и самоконтроля учебной деятельности учащихся не позволяет обеспечить высокий уровень развития внутренней мотивации учащихся и их ответственность за работу на уроке.

**Цель опыта.** Повышение качества знаний учащихся через использование

различных форм и методов организации контрольно – оценочной деятельности на основе сотрудничества учителя и учащихся.

**Задачи опыта:**

1. Провести рефлексию собственной педагогической деятельности и определить пути повышения эффективности учебного занятия.
2. Выявить в литературе, в опыте коллег идеи, приемы, формы, методы контрольно – оценочной деятельности учащихся на учебном занятии по математике, оказавших положительное влияние на эффективность образовательного процесса.
3. Осуществить подбор и апробацию приемов, форм и методов контрольно–оценочной деятельности на учебных занятиях 5–8 классов.
4. Проанализировать результативность использования выбранных форм и методов контрольно – оценочной деятельности учащихся на уроках математики.

**Ведущая идея опыта** состоит в переводе ученика из пассивного объекта в субъект обучения через формирование у него навыков контрольно-оценочной деятельности.

Опыт формировался в условиях преподавания предмета «Математика» учащимся средней школы №10 г. Жлобина за период работы с 2016 г.

**Описание опыта.** Вся работа по данному опыту проходила в несколько этапов. На первом этапе, организационном (сентябрь 2016 года), изучала методическую литературу, передовой опыт учителей по интересующей меня теме.

С 2016 года начала системно применять различные формы и методы организации контрольно – оценочной деятельности на уроках математики в 5–8 классах, анализируя, как это влияет на эффективность усвоения материала учащимися и способствует повышению их математической подготовки.

В этом учебном году проанализировала достигнутые результаты за данный период, оценила эффективность использования форм и методов организации контрольно – оценочной деятельности.

**Теоретическая база опыта.** Анализ психолого-педагогической литературы по вопросам организации контрольно-оценочной деятельности позволил вы-

делить несколько основных направлений в изучении этой проблемы.

Некоторые исследователи (Б. Г. Ананьев, А. И. Липкина, Л. А. Рыбик и др.) установили, что оценка учителя приводит к благоприятному воспитательному эффекту только тогда, когда обучаемый внутренне согласен с ней.

Ряд ученых (Ш.А. Амонашвили, Е.Д. Божович, Л.И. Божович, Г.Ю. Ксензова, В.М. Полонский, Н.В. Селезнев) отмечают, что процесс оценки знаний, оценивание – самостоятельная деятельность, сопровождающая профессиональную деятельность учителя [4].

В основу описываемого опыта легли идеи Н.И. Запрудского по организации контрольно–оценочной деятельности субъектов образовательного процесса в дидактической системе учителя, а также ее особенности в различных моделях обучения: предметно – ориентированной, технологической и лично – ориентированной. [1]

Во всех представленных исследованиях выделяются необходимые компоненты процесса оценки или оценочной деятельности, это: определение целей обучения; выбор контрольных заданий, определяющих достижение этих целей; оценка деятельности, которая может выражаться словесно (через характеристики) или отметку (в баллах).

В своей деятельности использую такие формы контроля, как фронтальный, индивидуальный, комбинированный, групповой. Применяю следующие методы проведения контроля: устный и письменный опрос (самостоятельные работы, тесты, контрольные работы, математические диктанты с самопроверкой и взаимопроверкой, обучающие работы).

В процессе обучения контроль, как правило, присутствует на всех этапах, начиная с самых первых моментов в овладении учениками новым материалом и до завершения изучения темы.

Поэтому в первую очередь осуществляю контроль достижения целей урока. Для формирования действий контроля и оценки у учащихся любой урок начинаю с постановки цели урока, которая формулируется как на языке учителя, так и на языке учащихся. Совместно с учащимися определяем

перечень основных знаний, умений и навыков, которыми они должны овладеть в результате изучения темы и выработываем критерии оценивания при предстоящем контроле, таким образом, определяя, на что нужно обратить внимание. Тема урока: «Решение целых рациональных уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям». Цель на языке учителя: планируется, что к концу урока учащиеся будут знать понятие «целые рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным», знать какие способы, приемы нужно применить для решения целых рациональных уравнений, сводящихся к квадратным, уметь решать целые рациональные уравнения, сводящихся к квадратным. Цель ученика: к концу урока буду знать, какие уравнения называются рациональными, узнаю способы решения рациональных уравнений, сводящихся к квадратным. Критерии успешности на уроке: 1 – 2 балла: назову определение; могу отличить новое уравнение от других. 3 – 4 балла: могу решить уравнение по образцу. 5 – 6 баллов: могу решить уравнение, применив изученный способ. 7 – 8 баллов: могу решить уравнение, преобразовав к целому рациональному уравнению, сводящемуся к квадратным. 9–10 баллов: могу решить уравнение с использованием различных способов, приёмов, методов.

Когда поставлена цель урока, необходим контроль достижения поставленной цели урока. Поскольку после объяснения нового материала работа на уроке направлена на формирование знаний, то их проверка своевременно дает картину понимания учащимися нового материала на самом раннем этапе его изучения. Прием «Светофор» [1, с. 77] помогает мне установить прочность усвоения основных понятий темы, позволяет увидеть затруднения учащихся при выполнении заданий, сигнализирует о возможности перехода к изучению следующего материала, при этом все учащиеся становятся участниками опроса.

Для выявления правильности восприятия и осмысления учащимися новых знаний провожу тест. После подведения итогов провожу работу над ошибками по следующему плану:

- 1.Задание, в котором была допущена ошибка.
- 2.Как действовал я?
- 3.Как надо было действовать?
- 4.Почему я ошибся?
- 5.Как избежать ошибки?
- 6.Правильный выбор ответа задания или выполнение похожего задания.

На уроках закрепления знаний учащихся провожу устный опрос, обучающие, тренировочные самостоятельные работы по формированию умений. Деятельность ученика при этом сводится к простому воспроизведению знаний, когда учащийся, имея правило, образец, сам решает задачи на его применение. На первых порах учу ребят понимать и принимать контроль учителя. Ориентирую на то, что контролировать себя нужно сразу же, как только решил хотя бы один пример. Учу ребят различным способам проверки: решение задачи разными способами, сверку с образцом, проверку по условию и смыслу задачи. Главная цель такой работы заключается в формировании у школьников навыков самоконтроля и самооценки. Ученики приобретают навыки анализа и самоанализа. Учу наблюдать и анализировать учебную деятельность. На этапе активизации мыслительной деятельности включаю примеры с допущенными ошибками, которые ребята должны найти, исправить, показать верное решение.

Для актуализации опорных знаний и их коррекции применяю устный опрос. Предлагаю учащимся к уроку подготовить самим устный счет, ассоциируя его с датой урока. Для контроля использую прием «Светофор»: зеленый цвет – сигнал готов ответить, красный – не готов.

1) $13\frac{12}{13} + \frac{1}{13}$	5) $\frac{1}{13} : 13$	9) $13\frac{1}{13} \cdot 13$	13) $13\frac{1}{13} - 10\frac{2}{13}$
2) $13 + \frac{1}{13}$	6) $13 + (13\frac{1}{13} - 13\frac{1}{13})13$	10) $13\frac{1}{13} - \frac{1}{13}$	
3) $13 : \frac{1}{13}$	7) $13 - \frac{1}{13}$	11) $13 \cdot \frac{5}{13} - 13 \cdot \frac{4}{13}$	
4) $13 \cdot \frac{1}{13}$	8) $13\frac{1}{13} - 13$	12) $13 \cdot \frac{1}{13} + 13 \cdot \frac{12}{13}$	

При проведении устного опроса определяю пробелы учащихся в усвоении учебного материала, внимание учащихся акцентирую на критериях оценивания

ответа. Например, при проведении устного счета в 5 классе по теме «Сложение и вычитание дробных чисел» учащиеся сами определяют критерии оценивания ответа: ответ должен быть представлен правильной, несократимой дробью, оценивается не только правильность, но и рациональность вычислений.

Для закрепления знаний применяю прием «Сопоставление своих действий и результата с образцом». Предшествует такой работе наглядный показ приемов работы, сопровождаемый четкими объяснениями, записями на доске или планом решения. Выполнение заданий по образцу наглядно, удобно, такие задания очень приветствуются со стороны ребят. Цель работы состоит в том, чтобы в процессе самостоятельной деятельности совершенствовались приобретённые знания и умения. Эти работы способствуют накоплению опорных фактов, необходимых в дальнейшем изучении математики, осознанию и прочному запоминанию новых сведений.

Лист вертикально делится на 2 (Приложение 2), если только практические части, или на 3, если добавляется теоретическая часть. В одной такой части напечатано «образец», другая содержит условия для самостоятельного выполнения учащимися аналогичных заданий. После выполнения заданий учащиеся сверяют ответы с правильными ответами. Применяю такие формы проверки, как взаимопроверка и самопроверка. Критерием оценки является правильность выполнения по образцу (правильное решение выдается учителем). Каждое задание оценивается в 2 балла. Если допущены вычислительные ошибки, задание оценивается в 1 балл, если решение полностью не верно 0 баллов.

Применяю и другой вид работы в парах. Учащимся выдаю задание по вариантам. Первый вариант берет «заготовку», которая содержит примеры и ответы к ним (ответы легко открепляются – заранее надрезаны). Ответы отдаются второму варианту «учителю». За отведенное время (5 минут) учащийся должен решить примеры. «Учитель» проверяет ответы и оценивает «Ученика». (Приложение 2) Затем варианты меняются ролями. Критерии оценивания определяем условными баллами.

Тренировочные самостоятельные работы провожу в виде дидактических игр. Из дидактических игр чаще применяю математическое лото (Приложение 2). Учащиеся в тетрадь записывают ответы и сдают мне, а затем провожу разбор задания с пояснениями и предварительным оцениванием результата.

Работы по формированию умений хотя и имеют много общего с работами по формированию знаний, но отличаются от них степенью сложности и тем, что они требуют более высокого уровня мыслительной деятельности от ученика. При выполнении этих работ учащимся оказываю необходимую помощь, обращаю внимание на трудные моменты в работе и критерии оценивания. Оценки, полученные при выполнении обучающих и тренировочных самостоятельных работ, выставляю в журнал только по желанию учащихся.

После того, как материал хорошо усвоен и учащиеся без особых затруднений справляются с самостоятельными работами обучающего характера, для проверки и оценки приобретенных знаний учащихся, провожу математические диктанты с последующей самопроверкой.

Математический диктант «Теорема Виета». Диктант проводится следующим образом: на доске последовательно, с интервалом в 2–3 минуты, записываю задания. Учащимся предлагаю записать к ним ответы, при этом разрешаю делать какие – либо промежуточные выкладки. Цель диктанта: самооценка уровня усвоения материала по заранее определенным критериям.

1. Найдите сумму и произведение корней уравнения:

а)  $x^2 + 4x - 32 = 0$

б)  $6x^2 + 7x + 1 = 0$

в)  $x^2 - 12x = 0$

2. Сумма корней уравнения  $x^2 + px + c = 0$  равна  $-3$ , а произведение  $-4$ .

Найдите дискриминант этого уравнения.

3. Найдите подбором корни уравнения:  $x^2 - 5x + 6 = 0$

4. В уравнении  $x^2 + px - 24 = 0$  один из корней равен 12. Найдите другой корень и коэффициент  $p$ .

5. Зная, что  $x_1$  и  $x_2$  – корни уравнения  $x^2 + px + c = 0$  выразите через его коэффициенты  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ .

Проверяю диктант сразу, заранее записав правильные ответы с обратной



стороны доски. Если не сделать этого сразу, многие дети даже не заметят допущенных ошибок. Процесс проверки контролирую следующим образом: предлагаю сверить ответ к первому заданию и поднять руку всем, кто с ним не справился. Если неправильных ответов много, а задание важное, кто-то из учеников делает необходимые пояснения.

Эта форма работы позволяет проверить, как ученики усвоили обязательный минимум знаний. Для глубокой проверки она не подходит.

Поэтому при промежуточном контроле для получения объективной информации об уровне обученности учащихся по теме использую тестовый контроль. Считаю, что тест целесообразно проводить для проверки результатов на любом этапе изучения темы. При тематическом контроле в тест включаю задания, соответствующие пяти уровням учебных достижений учащихся. Если большинство учащихся дали неправильные ответы, то это свидетельствует о необходимости оказания им помощи. Знакомлю учащихся с выставленными отметками и провожу беседу по результатам контроля.

Для тематического и итогового контроля знаний, умений и навыков применяю утвержденные Министерством образования контрольно – измерительные материалы.

Итог изучения любой темы – контрольная работа. Поэтому перед контрольной работой на уроке обобщения и систематизации знаний, умений и навыков всегда оговариваю критерии оценивания предстоящей работы, какие ошибки относятся к категории существенных и несущественных. [3, с. 3]

Уроки обобщения и систематизации знаний провожу, используя опорные схемы, таблицы, которые заполняют сами учащиеся в классе или готовят к уроку самостоятельно.

Так, при обобщении темы «Площади» в 8 классе учащиеся должны заполнить таблицу, с последующей взаимопроверкой. Цель задания: проверить уровень усвоения теоретического материала по теме. На этом же уроке провожу работу по образцу с последующей взаимопроверкой в парах (Приложение 2). Цель проведения: выявление уровня знаний учеников по теме,

систематизация знаний, формулирование обобщения знаний по теме.

Такая систематическая своевременно проведенная работа позволяет проводить адресную коррекцию знаний, отрабатывает привычку выполнять все задания в посильном объеме.

### **Результативность и эффективность опыта.**

Для оценки эффективности использования различных форм и методов организации контрольно-оценочной деятельности на уроках математики была проведена диагностика уровня сформированности общеучебных умений и навыков учащихся (автор М.Ступницкая) (Приложение 6). Для диагностики было выбрано два класса (42 человека) (Таблица 1). Результаты диагностики показывают повышение уровня сформированности общеучебных умений и навыков учащихся, что свидетельствует о положительном результате внедрения опыта.

**Таблица 1. – Результаты диагностики уровня сформированности общеучебных умений и навыков учащихся 2016-2019 у.г.**

	Интеллектуальные умения и навыки			Динамика	Организационные умения и навыки			Динамика	Коммуникативные умения и навыки			Динамика
	2016	2017	2018		2016	2017	2018		2016	2017	2018	
Слабая группа	6	8	5	- 1	9	8	6	-3	7	6	4	-3
Средняя группа	22	17	20	- 2	20	19	19	-2	20	17	18	-2
Сильная группа	14	17	19	+ 5	13	15	17	+4	15	19	20	+5

Согласно результатам методики «Выявление учебной мотивации по предметам» (Л. Балабкиной), наблюдается положительное изменение количества детей с активно - положительным отношением к предмету в 5 «А» классе по сравнению с 5 «Д» в течении 2018-2019 учебного года. (Таблица 2).

**Таблица 2. – Результаты мониторинга учебно-познавательной мотивации.**

Тип отношения к предмету	5 «А» класс, чел Уроки проводились с использованием форм и методов контрольно-оценочной деятельности			Динамика	5 «Д» класс, чел Уроки проводились традиционно		Динамика
	Начало у. г	Конец у.г.	Начало у. г		Конец у. г		
активно-положительный	13	18	+5	10	10	0	
положительный	4	5	+1	6	8	+2	
безразличный	5	0	-2	8	8	0	
отрицательный	2	1	-1	2	0	-2	
крайне отрицательный	0	0	0	0	0	0	

В результате развития позитивной мотивации учащиеся достигают положительного результата осуществляемой учебной деятельности. Динамика изменения среднего балла учащихся в классах, на протяжении 2016-2019 г. положительная. (Приложение 2)

Так же следует отметить, что возросла результативность участия учащихся на районных этапах республиканской олимпиады (Коротков Артем – диплом 3 степени), участия в конференциях исследовательских работ (Тарасеня Валерия конференция «Свободный выбор», диплом «За верность традициям»), участия в международном математическом конкурсе «Кенгуру».

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование различных форм, методов и приемов организации контрольно-оценочной деятельности на уроках математики повышает эффективность усвоения учебного материала, повышает познавательную активность учащихся, а значит, является условием повышения эффективности образовательного процесса.

**Заключение.** В процессе работы убедилась в том, что сущность контроля – получение информации об ошибках, недочетах и пробелах в знаниях и умениях, затруднениях учащихся в овладении учебным материалом.

В результате использования различных форм и методов организации контрольно–оценочной деятельности на уроках математики многие учащиеся могут (результаты анкетирования, приложение 2):

- сравнивать действие (отдельные операции) и результат с готовым образцом;
- по заданным критериям оценить свои действия и соотнести свою оценку с оценкой учителя;
- предъявить на оценку свои достижения по заданному или назначенному самим ребенком критерию.

Опыт работы был представлен на заседании школьного учебно-методического объединения учителей математики, педагогическом совете «Организация и совершенствование контрольно – оценочной деятельности учителя».

Предложенную систему работы принимают ученики, поддерживают родители.

### Список использованных источников

1. Запрудский Н.И. Контрольно–оценочная деятельность учителя и учащихся: Пособие для учителя – Минск : Сэр–Вит, 2012. – 160 с.
2. Национальный образовательный портал. [Электронный ресурс] / Концепция учебного предмета «Математика». Приказ Министерства образования от 29.05.2009 № 675 – Режим доступа: <http://www.adu.by> - Дата доступа: 20.03.2019.
3. Национальный образовательный портал. [Электронный ресурс] / Нормы оценки /результатов учебной деятельности учащихся общеобразовательных учреждений по учебным предметам. – Режим доступа: <http://www.adu.by> - Дата доступа: 20.03.2019.
4. Оренбургский ИПК. [Электронный ресурс]: Информационные материалы: Математика: Кашкарова Л.Н. Система контрольно-оценочной деятельности учителя, как средство повышения качества математического образования из опыта работы. – Режим доступа: <http://bank.orenipk.ru> – Дата доступа: 20.09.2016.

**Фрагмент урока.** 7 класс. **Тема урока** «Линейная функция и ее свойства».

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний.

**Методы обучения:** работа с учебником, стратегия активной оценки.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, групповая, индивидуальная

**Цель урока:** планируется, что к окончанию учебного занятия учащиеся смогут пояснить понятие «линейная функция», будут знать формулу, задающую линейную функцию, будут иметь представление о графике линейной функции.

**Задачи личностного развития учащихся:**

- ✓ создать условия для развития логического мышления, воображения, умения анализировать, делать выводы;
- ✓ способствовать формированию самооценки, умения работать в команде;
- ✓ способствовать воспитанию организованности, уверенности в себе, самостоятельности

**1. Организационно-мотивационный этап урока.**

**2. Проверка домашнего задания (Фронтальная работа).**

Решение тестового задания по проверке правильности выполнения письменного домашнего задания. № 3.297, № 3.298, № 3.299, № 3.330, № 3.307.

1. $f(-5)$	2. Одним из нулей функции является	3. б	4. г	5.
2;	5,	2,25	да	42509
0;	-1,	4/9	нет	10800
-2	0	- 2.25		10200

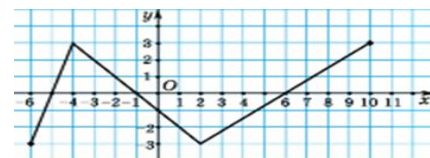
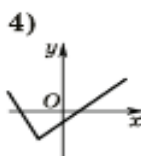
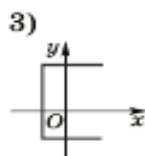
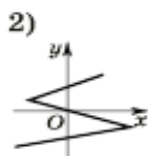
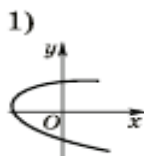
Сравните результат с ответами на доске. Ответы 1.2 2.-1 3. 2,25 4. да 5. 42509

Критерии оценки: Правильно выполненное первое задание 2 балла, второе задание 4 балла, третье задание 6 баллов, четвертое задание -8 баллов, пятое задание – 10 баллов. Выполняя домашнее задание, какие трудности вы испытывали? На что нужно обратить внимание? Оценка результатов.

**3. Актуализация знаний. Фронтальный опрос.** Двое учащихся задают заготовленные вопросы по параграфу учебника учащимся класса.

1. На каком из графиков изображена функция? Обоснуйте ответ.

Дайте определение функции.



2. Назовите область определения, множество значений, нули функции, промежутки, на которых изображенная функция принимает положительные, отрицательные значения. Учащиеся оценивают ответы одноклассников.

#### 4. Сообщение темы, постановка цели урока:

- Тема нашего урока «Линейная функция и её график». Подумайте, что бы вы хотели узнать, изучая эту тему, как нам этого добиться?

Цель на языке ученика	Цель на языке учителя
к окончанию урока мы будем знать, почему функция называется «линейной», знать ее формулу и научимся строить ее график.	учащиеся смогут пояснить понятие «линейная функция», будут знать формулу, будут уметь изображать графики этой функции

#### 5. Изучение нового материала.

#### 6. Определение критериев успешности. *НаШтоБуЗу*

1. Назову определение. Могу отличить линейную функцию от других.
2. Могу определить коэффициенты $k$ и $b$ линейной функции.
3. Могу ответить на вопросы: принадлежит ли точка графику, найти нуль функции.
4. Могу определить свойства функции по графику, по формуле.
5. Могу определить коэффициенты $k$ и $b$ по графику, уметь по графику задать функцию формулой.
6. Смогу ответить на вопрос: как располагаются прямые на плоскости.

#### 7. Физкультминутка.

#### 8. Первоначальное закрепление. Работа с учебником. Заполни таблицу.

Вид функции	$y = kx + b, k \neq 0, b \neq 0$	$y = kx, k \neq 0, b = 0$	$y = b, k = 0, b \neq 0$
Область определения $D(f)$ <i>пример</i>			
Множество значений $E(f)$ <i>пример</i>			
Нули функции			
Положительные значения $f(x) > 0$	при $k > 0$ при $k < 0$	при $k > 0$ при $k < 0$	
Отрицательные значения $f(x) < 0$	при $k > 0$ при $k < 0$	при $k > 0$ при $k < 0$	
График функции при $k > 0$			
График функции при $k < 0$			

## 9. Контроль за результатами учебной деятельности.

Математический диктант.

1. Выпишите функции, которые являются линейными:  $y = -2x^2 + 5$ ,  $y = 6$ ,  $y = 2x + 6$   
 $y = \frac{2}{x} + 7$ ,  $y = \frac{x}{5} + 7$ . (1 б)

2. Определите значения  $k$  и  $b$  для функции  $y = 3x + 6$ . (1б)

3. Выясните, проходит ли график функции  $y = 0,5x - 8$  через точку  $C(26; 8)$ . 1 (б)

4. Определите область определения функции  $y = -3x + 4$ . 1 (б)

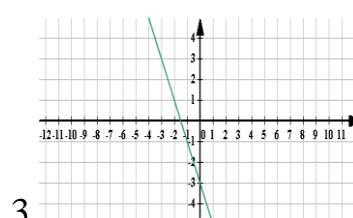
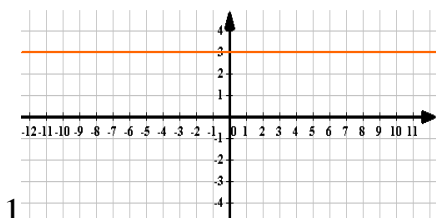
5. Выясните, пересекаются ли графики функций  $y = -7x$  и  $y = -7x + 3$ . Если да, найдите координату точки пересечения. 1 (б)

6. Установите соответствие между графиком функции и формулой (3б):

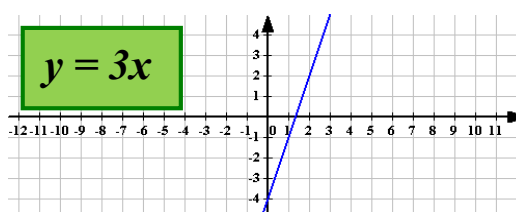
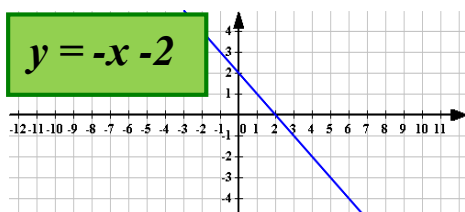
A:  $y = -2x - 3$

B:  $y = 3$

B:  $y = 4x$



7. Найдите ошибку в построенных графиках функции (2б):



Взаимопроверка (Работа в парах). Предварительная оценка. Коррекция знаний.

**10. Подведение итогов урока. Рефлексия.** Как вы считаете, выполнены ли основные задачи урока? Какие теоретические знания необходимы для решения задач урока? На что будете обращать внимание, готовясь к следующему уроку? Мудрец сказал: Если ты прожил этот день и ничего нового не узнал... Ты прожил этот день зря!! А Вы?

**11. Домашнее задание:** глава 3, § 20, № 3.357, 3.358, 3.360. Для тех, кто справился с диктантом: составить тест, используя заполненную таблицу.

Тема: «Степень с целым показателем»

Этап урока. Закрепление изученного материала.

Тип: Обучающая работа.

Цель: напомнить учащимся свойства степени с целым показателем, в виде образца приведенных учителем решений и с заданием аналогичных условий для самостоятельного решения учениками.

$a^n = \frac{1}{a^{-n}}$	$a \neq 0$ $n \in \mathbb{Z}$
--------------------------	----------------------------------

Свойства (если $a \neq 0$ $b \neq 0$ и $m, n \in \mathbb{Z}$ )	Вычислить (образец)	Задание
1. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$2^{-5} \cdot 2^9 = 2^{-5+9} = 2^4 = 16$	$3^7 \cdot 3^{-4} = ..$
2. $a^m : a^n = a^{m-n}$	$8^{-3} : 8^{-5} = 8^{-3-(-5)} = 8^2 = 64$	$2^{-3} : 2^{-2} = ..$
3. $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$	$(3^{-1})^{-4} = 3^{(-1) \cdot (-4)} = 3^4 = 81$	$(5^{-2})^2 = ..$
4. $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$	$(3 \cdot 2)^{-3} = 3^{-3} \cdot 2^{-3} = \frac{1}{27} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{216}$	$(2 \cdot 4)^{-2} = ..$
5. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	$\left(\frac{1}{5}\right)^{-3} = \frac{1^{-3}}{5^{-3}} = \frac{5^3}{1^3} = \frac{125}{1} = 125$	$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = ..$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-k} = \left(\frac{b}{a}\right)^k$$



Тема: «Решение уравнений» (5 класс)

Этап урока. Закрепление изученного материала. Тип: Обучающая работа

Цель: помочь учащимся овладеть математическими методами решения уравнений; минимумом математических сведений, нужных для того, чтобы применять имеющиеся у них знания, умения, навыки для решения уравнений в процессе обучения и самообразования.

№ задания	Образец выполнения	Задание
1.	$\underline{(z - 117)} \cdot 11 = 121$ <p>множитель</p> $z - 117 = 121 : 11$ $z - 117 = 11$ $z = 128$ <p>Ответ: 128</p>	$(x - 84) \cdot 11 = 176$
2.	$\underline{(2051 - c)} : 20 = 51$ <p>делитель</p> $2051 - c = 51 \cdot 20$ $2051 - c = 1020$ $c = 1031$ <p>Ответ: 1031</p>	$(127 - y) : 4 = 24$
3.	$250 - \underline{(175 - y)} = 125$ <p>вычитаемое</p> $175 - y = 125$ $y = 50$ <p>Ответ: 50</p>	$629 - (333 - y) = 459$
4.	$19980 : \underline{(7x - 15)} = 54$ <p>делитель</p> $(7x - 15) = 370$ $7x = 385$ $x = 55$ <p>Ответ: 55</p>	$1836 : (4y - 26) = 102$
5.	$\underline{11x} + 13 - \underline{9x} = 85$ $2x + 13 = 85$ $2x = 72$ $x = 36$ <p>Ответ: 36</p>	$9x + 16 - 6x = 31$

Тема «Сложение и вычитание дробей»

Этап урока. Актуализация знаний.

Цель: проверить уровень усвоения знаний, умений, навыков по теме.

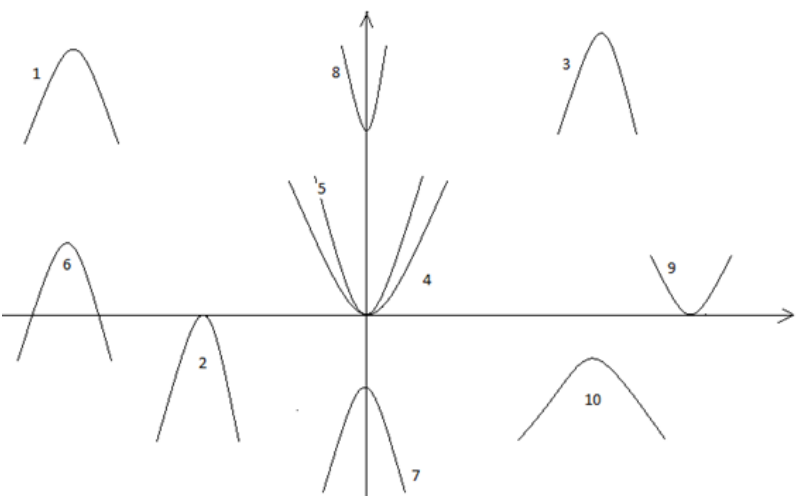
Выявить пробелы в знаниях учащихся.

1 вариант		2 вариант	
1) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$	1) $\frac{3}{5}$	1) $\frac{4}{7} + \frac{1}{7}$	1) $\frac{5}{7}$
2) $\frac{4}{7} \cdot 7$	2) 4	2) $\frac{5}{7} \cdot 7$	2) 5
3) $\frac{3}{10} \cdot 3$	3) $\frac{9}{10}$	3) $\frac{2}{15} \cdot 4$	3) $\frac{8}{15}$
4) $\frac{3}{8} + \frac{3}{7}$	4) $\frac{45}{56}$	4) $\frac{2}{5} + \frac{2}{7}$	4) $\frac{24}{35}$
5) $2\frac{1}{7} + 3\frac{2}{7}$	5) $5\frac{3}{7}$	5) $7\frac{2}{5} - \frac{2}{5}$	5) 7
6) $4\frac{5}{9} + 2\frac{2}{9}$	6) $6\frac{7}{9}$	6) $4\frac{3}{7} + 2\frac{2}{7}$	6) $6\frac{5}{7}$
7) $8\frac{4}{5} + \frac{1}{5}$	7) 9	7) $8\frac{4}{9} - \frac{2}{9}$	7) $8\frac{2}{9}$
8) $4 - 1\frac{2}{3}$	8) $2\frac{1}{3}$	8) $5 - 1\frac{2}{3}$	8) $3\frac{1}{3}$
9) $6\frac{7}{9} - \frac{7}{9}$	9) 6	9) $3\frac{7}{9} - \frac{7}{9}$	9) 3
10) $5\frac{2}{9} - 4\frac{2}{9}$	10) 1	10) $6\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5}$	10) 9

Тема «График квадратичной функции». Дидактическая игра «Лото»

Этап урока. Актуализация знаний.


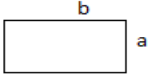
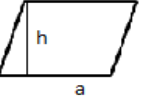
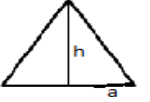
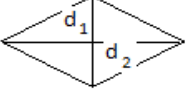
Цель: проверить уровень усвоения знаний учащихся по теме.

<b>А</b> $y=(x-9)^2$	<b>Ж</b> $y=-(x-5)^2+8$	
<b>Б</b> $y=x^2$	<b>З</b> $y=x^2-7$	
<b>В</b> $y=-(x+7)^2+7$	<b>И</b> $y=0,4x^2$	
<b>Г</b> $y=-(x+7)^2+3$	<b>К</b> $y=-x^2-3$	
<b>Д</b> $y=-(x+4)^2$	<b>Л</b> $y=-(x-7)^2-10$	
<b>Е</b> $y=-0,5(x+7)^2-2$	<b>М</b> $y=2x^2+6$	

Урок систематизации и обобщения знаний по теме «Площади»

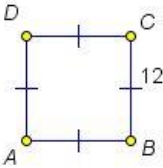
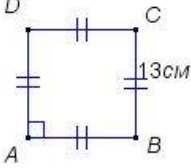
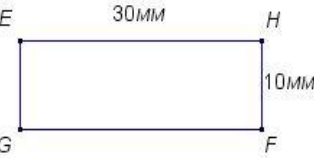
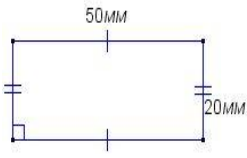
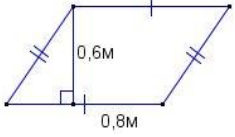
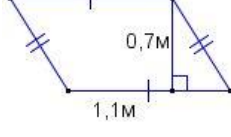
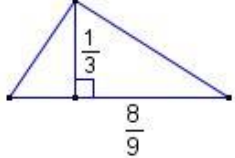
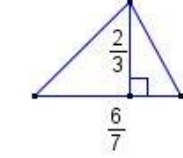
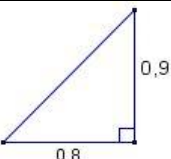
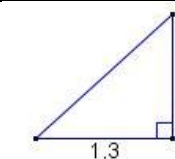
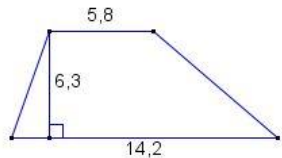
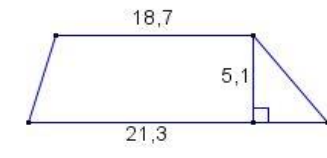
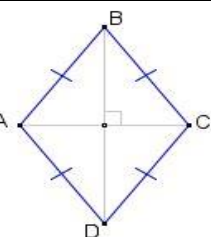
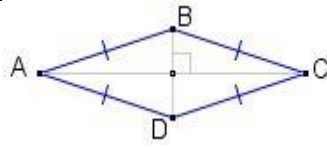
Этап урока. Актуализация знаний. Цель: проверить уровень усвоения теоретического материала.

Критерии оценивания: формулы должны воспроизводиться верно, каждому ответу должен соответствовать чертеж, с указанными элементами в формуле. Каждое задание оценивается в 1 балл. Если неверно записана формула 0 баллов, формула верна, чертеж выполнен неверно 0,5 баллов. Если учащийся выполняет только чертежи с данными, то он получает оценку 3 балла.

Фигура		балл	Формула	Чертеж
Квадрат		1	$S = a^2$ , если известна сторона	
		1	$S = \frac{1}{2}d^2$ , если известна диагональ	
Прямоугольник		1	$S = a \cdot b$ , a, b – стороны	
Параллелограмм		1	$S = a \cdot h$ , a– сторона, h– высота к этой стороне	
Треугольник	произвольный	1	$S = \frac{1}{2}a \cdot h$ , a– сторона, h– высота к этой стороне	
	прямоугольный	1	$S = \frac{1}{2}a \cdot b$ , a, b – катеты	
	равносторонний	1	$S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ , если известна сторона	
Ромб		1	$S = a \cdot h$ , a– сторона, h– высота к этой стороне	
		1	$S = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2$ , $d_1, d_2$ –диагонали ромба	
Трапеция		1	$S = \frac{a+b}{2} \cdot h$ , a,b основания, h– высота	

Урок систематизации и обобщения знаний по теме «Площади»

Цель: а) обобщить и систематизировать знания по теме; б) создать ситуацию для самоопределения учащихся относительно прогнозируемого результата познавательной деятельности, содействовать развитию самостоятельности мышления учеников, оценочной самостоятельности учащихся; в) создать условия для воспитания самоконтроля, умения преодолевать трудности.

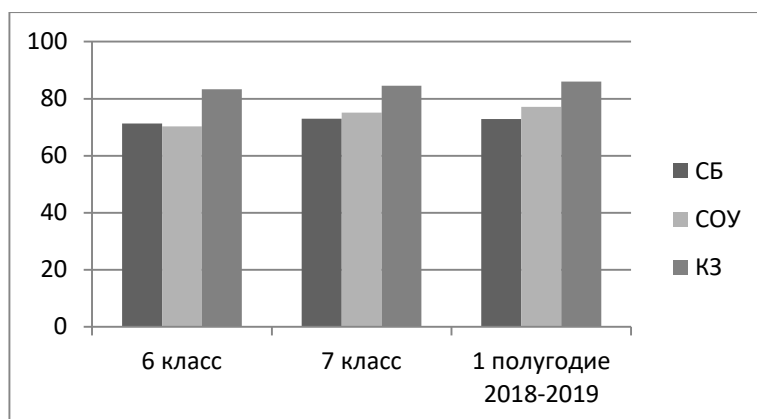
Вид фигуры	Вычисление площади (образец)	Задание
Квадрат	 $S = 12 \cdot 12 = 144 (\text{см}^2)$	 $S =$
Прямоугольник	 $S = 30 \cdot 10 = 300 (\text{мм}^2) = 3 (\text{см}^2)$	 $S =$
Параллелограмм	 $S = 0,6 \cdot 0,8 = 0,48 (\text{м}^2)$	 $S =$
Треугольник	 $S = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{8}{9} = \frac{4}{27} (\text{кв. ед.})$	 $S =$
Прямоугольный треугольник	 $S = \frac{1}{2} \cdot 0,8 \cdot 0,9 = 0,4 \cdot 0,9 = 0,36 (\text{кв. ед.})$	 $S =$
Трапеция	 $S = \frac{5,8 + 14,2}{2} \cdot 6,3 = \frac{20}{2} \cdot 6,3 = 63 (\text{кв. ед.})$	 $S =$
Ромб	 $AC = \frac{5}{12}$ $BD = \frac{12}{25}$ $S = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{12} \cdot \frac{12}{25} = \frac{1}{10} (\text{кв. ед.})$	 $AC = \frac{13}{18} \quad BD = \frac{2}{13} \quad S =$

**Таблица 3 - Интеллектуальные умения и навыки Диагностика уровня сформированности общеучебных умений и навыков учащихся (автор М.Ступницкая)**

Балл	Виды работы на уроке	Фамилии учащихся									
<b>1. Восприятие информации 1.1. Устную инструкцию воспринимает:</b>											
4	с первого предъявления										
3	нуждается в дополнительных разъяснениях										
2	нуждается в пошаговом предъявлении с пошаговым контролем										
1	не воспринимает устную информацию										
<b>1.2. Письменную инструкцию (в учебнике, на доске, на карточке и т.п.) воспринимает:</b>											
4	самостоятельно										
3	нуждается в разъяснениях										
2	нуждается в пошаговом предъявлении с пошаговым контролем										
1	не воспринимает письменную информацию										
<b>2. Интеллектуальная обработка информации 2.1. Умеет ли выделять главное в предложенной информации:</b>											
3	способен выделить самостоятельно										
2	нуждается в дополнительных (наводящих) вопросах										
1	испытывает значительные затруднения										
<b>2.2 Умеет ли выделить новое в учебном материале:</b>											
3	способен выделить самостоятельно										
2	нуждается в помощи										
1	испытывает значительные затруднения										
<b>2.3. Темп интеллектуальной деятельности:</b>											
3	выше, чем у других учащихся класса										
2	такой же, как у других учащихся класса										
1	значительно снижен										
<b>3. Результативность интеллектуальной деятельности 3.1. Результат получает:</b>											
4	успешно (рационально, эффективно); воспроизводит предложенный учителем алгоритм										
3	оригинальным творческим способом										
2	нерациональным («длинным») путём										
1	путём подгонки под ответ («методом тыка»)										
<b>3.2. Предъявление результата:</b>											
4	способен дать развернутый ответ и аргументировать своё решение										
3	способен дать правильный ответ, но не может его обосновать										
2	приходится «вытягивать» ответы										
1	необходимость отвечать, как правило, вызывает серьёзные затруднения										
<b>4. Самооценка результата работы:</b>											
3	способен дать объективную оценку результату своей работы, так как понимает суть допущенных ошибок										
2	не всегда может дать объективную оценку своей работе, хотя, как правило, видит допущенные ошибки										
1	не может объективно оценить свою работу, так как не понимает, что допустил ошибки										
<b>5. Соответствие статуса учащегося требованиям программы обучения:</b>											
3	способен усвоить программу по вашему предмету в нормативные сроки										
2	для освоения программы требуется система дополнительных занятий										
1	освоение программы по различным причинам затруднено										
											<b>Общий балл:</b>

**Обработка данных опроса (интеллектуальные умения и навыки)** Каждой позиции, выбранной учителем для каждого ученика, соответствует определенный балл (см. крайнюю левую колонку). Необходимо сложить все баллы каждого ученика и записать их в строку «Общий балл». Далее все «общие баллы» каждого ученика, присвоенные ему учителями — участниками опроса по данной шкале («Интеллектуальные ОУНы»), складываются и делятся на число, соответствующее количеству участников опроса. Эти баллы — условны, они нужны для того, чтобы отнести учащихся класса к определенной группе. В результате подсчета можно выделить три группы учащихся: слабая группа (от 9 до 15 баллов), средняя группа (от 16 до 23 баллов), сильная группа (от 24 до 31 баллов).

Динамика изменения среднего балла (%), среднего уровня обученности, качества знаний 8 классов



Средний балл учащихся 5-9 классов по итогам 2018/2019 учебного года в сравнении с 2016/2017 учебным годом

Класс	2016/2017	2017/2018	2018/2019(1п/г)
5			6,3
8	6,9	6,95	7,2
9	6,6	6,9	7,01

Результаты анкетирования учащихся 8 классов

Учащиеся могут	Количество учащихся			
	Октябрь 2016		Март 2019	
1.Сравнивать действие (отдельные операции) и результат с готовым образцом	20	46 %	38	90 %
2. По заданным критериям оценить свои действия и соотнести свою оценку с оценкой учителя	23	54 %	37	87,5 %
3. Предъявить на оценку свои достижения по заданному или назначенному самим ребенком критерию	24	58 %	33	79 %