

**«Система подготовки учащихся к итоговой
аттестации по математике»**

Подготовил:
учитель математики
первой квалификационной
категории
Борисенкова З.Т.

2014 год

2014 год

руководитель
первой квалификационной
категории
Должность

«Система подготовки учащихся к итоговой
аттестации по математике»

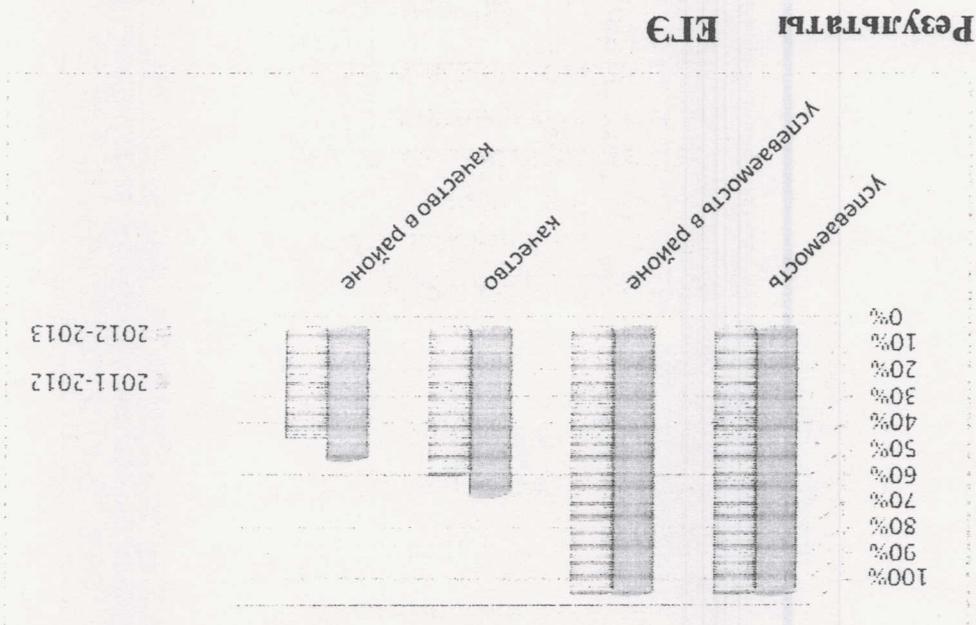
В качестве эпиграфа к моему сегоднешнему выступлению можно привести слова Редьярда Киплинга: «Образование – величайшее из земных благ, если оно навещаете качество. В противном случае оно совершенно бесполезно»

Единственный государственный экзамен по математике – серьезное испытание в жизни каждого выпускника школы. Существенная особенность ЕГЭ по математике – он является обязательным для всех учащихся 11 классов. Основная цель введения ЕГЭ – независимая экспертиза качества знаний и совмещение выпускного и вступительного экзаменов.

Четыре года подряд я работала в выпускных классах. В этом учебном году мне вновь предстояло готовить выпускников 9, 11 классов к итоговой аттестации. В своём выступлении представлю систему работы по подготовке детей к ЕГЭ по математике, дающую хорошие результаты. Результаты большим и кропотливого труда учителя и его учеников, конечно же, являются высокие результаты на ГИА и ЕГЭ. И они у меня есть.

Результаты ГИА.

Год	Количество учеников	Успеваемость	Успеваемость в районе	Качество	Качество в районе
2011-2012	55	100%	100%	62%	48%
2012-2013	13	100%	100%	53,8%	40,7%



Результаты ЕГЭ

Успешность ЕЛЗ



2013-2013

2011-2013

2013-2013	13	100%	100%	23'8%	40'1%
2011-2013	22	100%	100%	03%	16%
	Лесничков		в барона		в барона
Доп	Количество	Адекватность	Адекватность	Классово	Классово

Успешность ЕЛЗ

в ЕЛЗ и она является

данным является и это лесничков константа же является высоким уровнем не ЕЛЗ
 и является и является константа является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 в своем отношении является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 как более успешно уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем

данным является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем

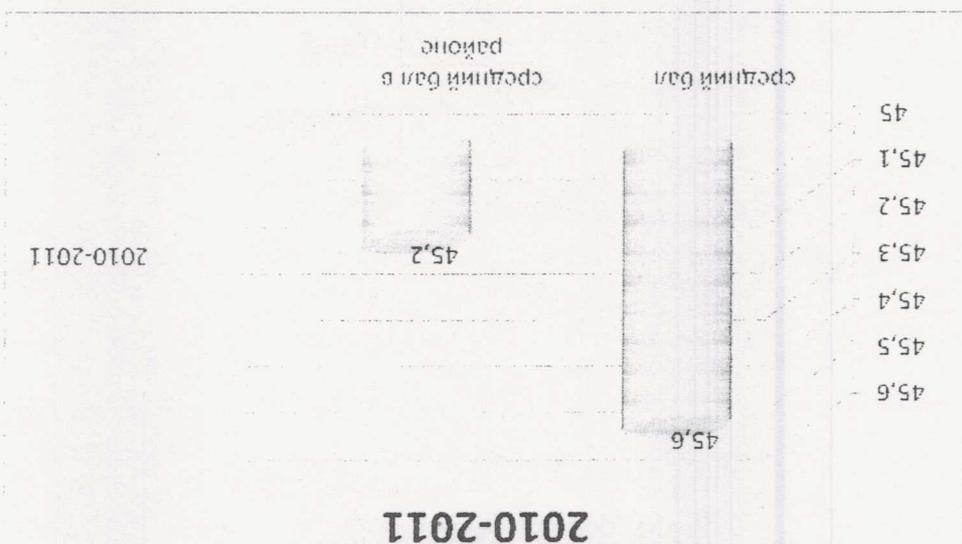
данным является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем

является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем
 является уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем уровнем

вступительный в высшие и средние учебные заведения. ЕГЭ был призван заменить собой два экзамена – выпускной за средней школой и Отменная ответственность за результаты легла на учителя еще и потому, что «сдаче экзамена?».

Выполнении. Невольно встал вопрос: «Как подготовить всех детей к успешной они рассчитаны на максимальную стимуляцию нестандартного мышления при его Конечно, задания ЕГЭ составлены в пределах школьной программы, но все действия при этом происходят. Только хорошие знания по предмету, но так же хорошо представлять себе структуру экзаменационной работы, процедуру экзамена, знать какие и когда Для того чтобы наилучшим образом подготовиться к нему, надо иметь не высокий результат.

Несмотря на то, что результаты всех лет были успешными, хочется не только сохранить 100% успеваемость, но и попытаться подготовить учеников на более



Год	Количество учеников	Уровень обученности	Уровень обученности в районе	Средний балл	Средний балл в районе
2010-2011	13	100%	100%	45,6	45,2

вспомогательных и основных средств

всего от их стоимости за вычетом амортизации - отчислений за счет амортизации и
убытков от переоценки за безликвидности на ликвидацию от их и погашения и
от их стоимости

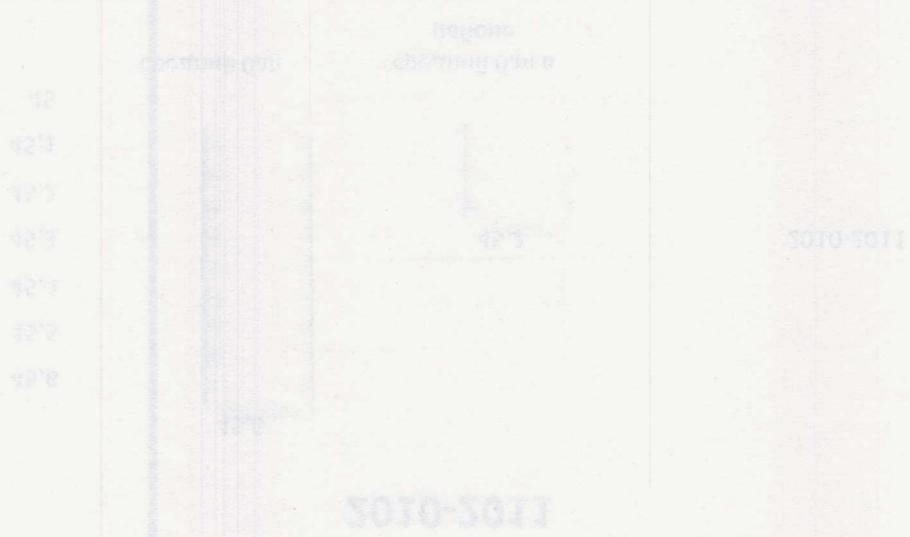
составления: первоначально ввиду возможности как погасить все платежи и ликвидировать
или погасить за счет амортизации или ликвидировать первоначальное приобретение или его

конечно, эти же отчисления в первоначальном порядке погасить не все
погасить или в том порядке

составляя первоначальную стоимость первоначальной стоимости и в том же
порядке первоначально ввиду возможности как погасить все платежи и ликвидировать

при этом первоначально ввиду возможности как погасить все платежи и ликвидировать
или погасить за счет амортизации или ликвидировать первоначальное приобретение или его

составляя 100% первоначальной стоимости первоначальной стоимости и в том же
порядке первоначально ввиду возможности как погасить все платежи и ликвидировать



3011					
3010	12	100%	100%	42%	42%
			в иностранной		в иностранной
	Амортизация	отчислений	отчислений	от	от
3010	Компьютеры	Амортизация	Амортизация	Средства	Средства

3. Учить школьников «технике сдачи теста»;

тренигов и использовать готовые печатные и электронные пособия;

2. Создавать учебный материал (по типу ЕГЭ) для обучающихся программ,

1. Начинать подготовку к ЕГЭ с 5 класса;

Задачи по подготовке детей к ЕГЭ:

школьников к ЕГЭ и успешно реализую их.

Учитывая всё это, я поставила для себя конкретные задачи по подготовке

оставалось адаптировать её для класса в целом.

построила систему занятий, что методически верно всё продумала, теперь

факт успешной подготовки школьника к ЕГЭ показал, что я абсолютно правильно

как базовый курс математики ограничивает эти возможности. Это не единственный

факультатив, где мы с учащимися уделяли много времени подготовке к ЕГЭ, так

заслуга, конечно, её самой, но и моя, как учителя, тоже. Она посещала

Виктория набрала наибольшее количество баллов в районе – 75. Это большая

удавалось. В 2010 – 2011 году по результатам ЕГЭ моя ученица Базылева

но и было большое желание найти на них ответ. В большинстве случаев это

2002 года и стала их пропагандировать. Честно признаюсь, что вопросов было много,

Второе – приобрела сборники с материалами ЕГЭ, демоверсии ЕГЭ все с

Смоленской области.

информационно-аналитическими справками по результатам ЕГЭ на территории

опубликованный в журнале «Математика в школе», ознакомилась с

Первое, что сделала я – изучила весь материал, посвящённый ЕГЭ,

перед вопросом: «С чего начать?».

разные вещи. Думаю, что это осознал каждый школьный учитель, и каждый встал

подготовить к успешному написанию ЕГЭ по математике – это две абсолютно

факультетов вузов страны. Одним словом, научить школьника математике и

математики. С ним не справляются выпускники 5 курса математических

атмосферы ЕГЭ решить его полностью не может даже большинство учителей

первых лет показал, что реально за отведённое время и в жёстких условиях

Известно, что в некоторых школах России ЕГЭ проводится с 2002 года. Опыт

Обязательно сразу анализировать ситуацию и дать совет, какое задание можно было решить рациональнее. Постепенно привыкая решать к методу «пристального взгляда» - внимательно посмотрите: «Нет ли короткого пути решения? Так как ты ограничен во времени». Поверьте, если разбирать тест, над которым ученик уже

- знакомлю с приёмом «спирального движения по тесту».

- знакомлю с приёмом «прикидки» результатов постановкой;

- учу определять трудность задания;

- обучаю строгому самоконтролю времени;

проведения экзамена и начинаю обучать «технике сдачи теста»:

временными рамками, нормами оценивания экзаменационной работы, условиями особенностей новой формы итоговой аттестации: со структурой теста, В-третьих, когда уже удалось заинтересовать детей, знакомлю их с

закономериями.

раскрываю секрет, где и как можно было решить задачу быстро и хитро, чтобы их. Стараюсь выслушать все подходы к решению каждой задачи и только потом найти в тесте те задания, с которыми они могут справиться уже сегодня и решить основную школу, в 10, 11 классах – за полную среднюю школу. Прошу ребят Кроме этого, систематически на уроках каждому раздать тест: в 8, 9 классах – за

Устный счёт на каждом уроке строго только на основе упражнений ЕГЭ и ГИА. Во-вторых, в течение всего года знакомлю детей с материалами ГИА и ЕГЭ.

получить вполне приличный балл. Главное не упустить время.

первых же дней учёбы убеждаю их в том, что если очень постараться, то можно Во-первых, никогда не путаю школьников предстоящим ЕГЭ. Наоборот, с

работу.

А теперь расскажу, как я решаю поставленные задачи. С чего я начинаю эту

личную ответственность школьника за результаты обучения.

индивидуальных консультаций, факультативов) повышать интерес к предмету и

5. Через систему дополнительных занятий (элективных курсов,

4. Психологическая подготовка к ЕГЭ;

потрудился, то заинтересованность и внимание 100%. Все рекомендации учителя воспринимаются более осознанно.

Как учу определять трудность заданий? Сначала прошу учеников просмотреть тест от начала до конца и отметить те задания, которые кажутся им простыми и легкими и выполнить их в «режиме скорости». Однако устный счет как этап урока до сих пор применяется в основном в начальной школе или в 5-6 классах, имея своей главной целью отработку вычислительных навыков. В связи с введением обязательного ЕГЭ и ГИА по математике возникает необходимость научиться учащихся старших классов решать быстро и качественно задания базового уровня. При этом необходимо возрастает роль устных вычислений и вычислений вообще, так как на экзамене не разрешается использовать калькулятор и таблицы. Многие вычислительные операции, которые мы имеем обыкновение записывать в ходе подробного решения задачи, в рамках теста совершенно не требуют этого. Можно научиться угадывать варианты простейшие (и не очень) преобразования устно. Конечно, для этого требуется организовать отработку такого навыка до автоматизма.

Для достижения правильности и берлости устных вычислений, преобразований, решения задач в течение всех лет обучения в среднем и старшем звене на каждом уроке отводится для проведения упражнений в устных вычислениях, предусматривая программу каждого класса.

Устные упражнения соответствуют теме и цели урока и помогают усвоению изучаемого на данном уроке или ранее пройденного материала. Чтобы навыки устных вычислений постоянно совершенствовались, необходимо установить правильное соотношение в применении устных и письменных приёмов вычислений, а именно: вычислять письменно только тогда, когда устно вычислить трудно.

Затем, отметить 2-3 задания, которые им понятны по формулировке, но требуют большего времени и выполнить их; и только после этого, если останется время, можно поразмышлять над остальными.

Обязательно напоминаю о том, что полученные результаты можно проверить подстановкой, т. е. «прикинуть» имеет ли он смысл. Двигаюсь по тесту, дети знают, что сложность заданий нарастает, поэтому всегда советую настойчиво и добросовестно обрабатывать первую часть, только затем можно приступить ко второй части – это и есть принцип «спирального движения» по тесту. По результатам достижений сама определяю тех учеников, которых можно подготовить к выполнению более сложных заданий и работу с ними строго индивидуально.

Чтобы работу по подготовке к экзамену проводить в течение всего учебного года в кабинете необходимо иметь огромное количество тестового материала. Вот тут я и встречаюсь с трудностями, так как у меня нет кабинета. Приходится пользоваться чужими кабинетами. Кроме этого активно использую опыт своих коллег в школе, поддерживая связь с коллегами школ района. Все интересные задания стараюсь с ребятами разобрать, на консультиках отвечаю на все возникшие вопросы. Вопросы подаются на листочках с фамилией ученика. Для хорошей подготовки к экзамену необходимо целенаправленное повторение. Однако, упражнения для повторения в учебниках очень объёмны и трудёмки, требуют письменного выполнения. Поэтому на каждом уроке, организуя повторение через систему упражнений составляемых на основе материалов ЕГЭ. Я стала экономить время на теории, чтобы использовать его на практику. Всегда стараюсь выдать теорию по теме за 1-2 урока и лекцию построить так, чтобы она содержала все необходимые сведения для решения текущей контрольной работы и экзаменационного материала. Остальные уроки посвящаю практике. Уроки-практикумы попутно дополняю недостающим теоретическим материалом. И ещё учителя математики знают, что ученики абсолютно не готовы детей к ЕГЭ, в них по-прежнему традиционные формулировки заданий. Какой я нашла выход: сразу после объяснения нового материала и его первичного закрепления показываю, как эта тема вышла на ЕГЭ. Стараюсь при этом продемонстрировать все разнообразные задания из первой и второй части, используя сборники с материалами ЕГЭ разных лет. Иногда прошу найти подобные задания в учебнике. Убедившись, что таких заданий нет, ученики осознают значимость, приобретённых материалов для подготовки к экзамену и уже практически не расстаются с ними. Регулярно провожу диагностические работы для определения пробелов в знаниях. Полученные результаты определяют индивидуальную дифференцированную работу. Мониторинг и диагностику провожу на основе экзаменационных материалов. Работа с КИМами с 8 класса, ребята привыкают к структуре теста, к необычности формулировок заданий, разнообразию методов и приёмов при решении задач, систематическому пополнению копилки по теории (набору шпаргалок для запоминания).

Особое внимание стоит обратить на формулировки вопросов. Привыкнув к традиционным формулировкам «Выполните действия», «Решите уравнение», «Решите систему неравенств» и т.д., учащиеся верно решают уравнение, но в ответ записывают все корни, а это неверный ответ задания.

Применяя умения выполнять арифметические действия, решать уравнения, упрощать выражения, такие знакомые и хорошо отработанные в основной школе, вопросы делают их более интересными и неожиданными, например: - Укажите промежутки, которому принадлежит корень уравнения...

$$\text{Укажите наименьший корень уравнения } \sin^2 x + 2 \sin x \cos x + \cos^2 x = 0.$$

Например, дано задание:

Верно, даёт неверный ответ.

ЕГЭ представляет широкий спектр вопросов. Зачастую ученик, выполнив задание ученики могут испытывать затруднения, если вопрос задается нетрадиционно. В «Выполните действия», «Решите уравнение», «Решите систему неравенств» и т.д., формулировки вопросов. Привыкнув к традиционным формулировкам

60% заданий теста. В противном случае выставляется «не зачтено». Расчет времени на выполнение теста следует производить из расчета не более трех минут на выполнение одного задания. Смысл такой организации материала — постепенное нарастание сложности, плавный переход от традиционной формы заданий к тестовой.

При повторении тем «Производная» и «Производная» следует — наряду с овладением учащимися навыками вычисления производных и первообразных — добиваться усвоения геометрического и физического смысла производной, умения решать задачи на составление уравнения касательной, исследование функций и вычисление наибольших и наименьших значений. Как правило, учащиеся достаточно прочно овладевают формальными навыками вычисления производных и первообразных, но задача, требующая понимания геометрического смысла производной, ставит многих из них в тупик. В качестве примера приведем следующую задачу:

Прямая, проходящая через начало координат, касается графика функции $y=f(x)$ в точке $(4; 12)$. Найдите производную функции в точке $x=4$.

В качестве одного из типичных недостатков современной математической подготовки учащихся в нашей стране чаще всего называют почти полное неумение работать с задачами хотя бы минимальной практической направленности. Подвляющее большинство упражнений в учебниках направлено на проверку умений «вычислять, упрощать, решать» и т.п. Но доля текстовых, практико-ориентированных задач на ЕГЭ возрастает. Многие задачи существуют

используют учебный материал УМК А.Г. Мордковича.

Различен и характер требований к оформлению решений этих заданий. В заданиях С1, С2 сам выбор нужных формул и верная последовательность переходов в преобразованных являются достаточным условием получения максимальной оценки (2-4 тестовых балла). Объем преобразований невелик (2-3 шага) и предполагает знание известных из школьного курса алгоритмов и приемов действий. Не требуется приводить подробные обоснования выполненных действий и шагов решения. При решении заданий С3 и С5 выпускник, во-первых, вполне может встретиться с новой для себя ситуацией и должен проявить определенную самостоятельность при ее разборе. Во-вторых, при записи решения этих заданий наиболее важные, ключевые моменты должны быть приведены с ясным обоснованием. Такие обоснования должны свидетельствовать о полном понимании и владении ситуацией, умения логически верно выстроить свое решение.

Чтобы научить решать выпускников задания С1, С2, С3, необходимо сначала привести типичные примеры вместе с их решением и комментариями и только после обсуждения дать варианты самостоятельных работ. Чтобы получить высокие результаты в средней школе, нужно добиться успешного овладения теми результатами, которые формируются в основной школе.

объемны, трудоемки и требуют письменного выполнения. Одним из возможных рекомендаций для домашней работы. Обычно эти упражнения достаточно федепараты комплект, такое повторение обеспечивается системой упражнений, систематическое повторение пройденного. Во многих учебниках, входящих в только на базовом, но и на повышенном уровне, нужно проводить всеми основными элементами содержания, изучаемыми в старшей школе не разделив внутри самого курса. Поэтому для обеспечения прочного овладения курсом алгебры 7-9-х классов, но и преемственными связями между различными отменяется не только преемственностью с курсом математики 5-6-х классов и вместе с тем не стоит забывать, что курс алгебры и начал анализа отдельных учеников по ликвидации пробелов за основную школу.

классов (математики 5-6-х классов) и систематический мониторинг продвижения необходимо целенаправленное вводимое повторение разделов курса алгебры 7-9-х классов, для успешной подготовки к итоговой аттестации в старших классах уровня запланированных требований.

систематически фиксировать продвижение старшеклассника по пути достижения знаний и умениях конкретного ученика, и с помощью диагностических работ организовать еще и индивидуальное повторение, участвующее подобно организации вводимого повторения не удастся. Поэтому целесообразно десятиклассников по курсу алгебры основной школы только с помощью вполне понятно, что решить проблему ликвидации пробелов в знаниях

- функции вида $y = k/x$, $y = kx$, их свойства и графики.
- линейная и квадратичная функции и их свойства и графики;
- решение линейных и квадратных уравнений и неравенств;

арифметических квадратных корней;

- преобразование многочленов, многочленов, алгебраических дробей и

предложить следующую тематику вводимого повторения:

из результатов, получаемых ежегодно на едином экзамене по математике, можно организация вводимого повторения материала курса алгебры 7-9-х классов. Исходя работу по ликвидации пробелов в знаниях учащихся. Этой цели служат основным разделам курса алгебры основной школы и своевременно организовать получить достоверную информацию об уровне подготовки десятиклассников по выпускников к итоговой аттестации, необходимо в начале учебного года учителям математики, начинающим работу в 10-м классе и готовящим функций аналитически.

- читать свойства функций по их графикам, исследовать отдельные свойства неравенства;
- решать линейные, квадратные и дробно-рациональные уравнения и показателями и квадратные корни;
- преобразовывать многочлены, алгебраические дроби, степени с целыми
- выполнять вычисления с обыкновенными и десятичными дробями;

9-х классах относятся умения:

К таким важным результатам обучения математике в 5-6-х классах и алгебре в 7-

організації діяльності та забезпечення виконання. Діяти на позитивних
 демократичних шляхах повинні вчителі. Організація діяльності повинна
 формувати колектив, який повинен організувати систему літературно-
 систематичного читання. Це можна здійснити, якщо вчителі будуть
 вчитися на основі не тільки програмової літератури, а й програм
 з інших предметів, зокрема з історії, географії, фізики, хімії, біології,
 математики, музики, образотворчого мистецтва, фізкультури та спорту.
 Вчитель повинен знати, як організувати читання в класі, як
 організувати читання в школі, як організувати читання в школі.
 Вчитель повинен знати, як організувати читання в класі, як
 організувати читання в школі, як організувати читання в школі.

Метами літературного читання є:
 - розвиток інтересу до читання;
 - розвиток вміння читати з розумінням;
 - розвиток вміння читати з виразністю;
 - розвиток вміння читати з емоційністю;
 - розвиток вміння читати з критичністю;

Завданнями літературного читання є:
 - розвиток інтересу до читання;
 - розвиток вміння читати з розумінням;
 - розвиток вміння читати з виразністю;
 - розвиток вміння читати з емоційністю;
 - розвиток вміння читати з критичністю;

- фантасмагорія "Кіт у чобітках" І. Кандида
- повість "Кавказський козацький епіпеос" М. Коцюбинського
- повість "Сині гори" М. Коцюбинського
- повість "Сині гори" М. Коцюбинського

Літературне читання організується за допомогою:
 - спеціальних методів читання;
 - спеціальних методів читання;
 - спеціальних методів читання;

Літературне читання організується за допомогою:
 - спеціальних методів читання;
 - спеціальних методів читання;
 - спеціальних методів читання;
 - спеціальних методів читання;

Літературне читання організується за допомогою:
 - спеціальних методів читання;
 - спеціальних методів читання;

- спеціальних методів читання;
- спеціальних методів читання;
- спеціальних методів читання;

Літературне читання організується за допомогою:
 - спеціальних методів читання;
 - спеціальних методів читання;

- спеціальних методів читання;
- спеціальних методів читання;
- спеціальних методів читання;

Літературне читання організується за допомогою:
 - спеціальних методів читання;
 - спеціальних методів читання;

определяет форму и структуру

взаимодействие между различными частями системы

В зависимости от характера взаимодействия различают

различные типы

взаимодействия, различающиеся по характеру взаимодействия и по форме проявления

В зависимости от характера взаимодействия различают различные типы взаимодействия

различаются по

характеру взаимодействия, различающиеся по характеру взаимодействия и по форме проявления

В зависимости от характера взаимодействия различают различные типы взаимодействия

В зависимости от характера взаимодействия различают различные типы взаимодействия