

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В.Г. БЕЛИНСКОГО

Факультет физико-математических и
естественных наук

Кафедра
«Математическое образование»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль «Математика»

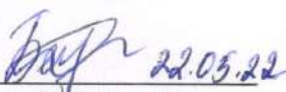
Форма обучения: заочная

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

бакалаврская работа на тему:

«Организация контроля знаний учащихся по курсу алгебры 8 класса»

Студент

 22.05.22
(подпись, дата)

Белонучкина Кристина Сергеевна
(ФИО полностью)

Руководитель

 22.05.22
(подпись, дата)

Осьминина Наталья Александровна
(фамилия, инициалы)

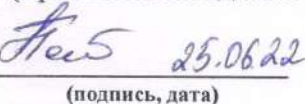
Нормоконтролёр

 30.06.22
(подпись, дата)

Журавлева Е.Г.
(фамилия, инициалы)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 25.06.22 № 12)

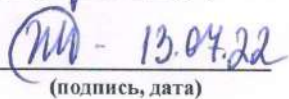
Заведующий кафедрой

 25.06.22
(подпись, дата)

Паньженский В.И.
(фамилия, инициалы)

Работа защищена с оценкой хорошо (протокол заседания ГЭК от 13.07.22 № 2)

Секретарь ГЭК

 13.07.22
(подпись, дата)

Журавлева Е.Г.
(фамилия, инициалы)

Пенза 2022

Содержание

Введение.....	2
Глава 1. Теоретические основы контроля знаний обучающихся.....	5
1.1 Проблема контроля знаний обучающихся в психолого-педагогической и научно-методической литературе	5
1.2 Структурные компоненты контроля знаний в образовательном процессе: виды, формы, методы.....	13
1.3 Педагогические требования к организации контроля знаний обучающихся	22
Глава 2. Особенности и методика организации контроля знаний обучающихся в процессе обучения математике	26
2.1 Технологии организации обучения и сравнительная характеристика содержания курса алгебры 8 класса.....	26
2.2 Особенности организации контроля знаний обучающихся на современном этапе обучения математике	36
2.3 Методические рекомендации по организации контроля знаний обучающихся в процессе обучения алгебре в 8 классе.....	39
Заключение	54
Список используемой литературы	57

Введение

На современном этапе развития, система образования в Российской Федерации претерпевает существенные изменения. Оценка текущего состояния сферы образования показала, что одним из ключевых вопросов в сфере общего образования является преодоление школьной неуспешности. Эта задача ориентирует систему образования не только на усвоение учащимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Педагоги должны сформировать новую систему универсальных знаний, умений, навыков, опыт самостоятельной деятельности, личной ответственности учащегося.

Оценка качества образовательного процесса включает в себя достаточно много компонентов, такие как: качество преподавания учебной дисциплины, содержание и учебно-методическое обеспечение программы обучения, мотивации обучения, творческой и исследовательской активности обучающихся, компетентность обучающихся и их ориентир в практическом применении полученных знаний, умений и навыков, личностные отношения обучающихся друг с другом и с преподавателем.

При оценке качества необходимо учитывать условия и факторы, влияющие на качество учебно-информационной деятельности: уровень образованности школьников, наличие учебно-методических комплексов, цифровых ресурсов, наличие проектно-исследовательской деятельности; мотивация к изучению математики; использование информационных технологий; организация самозанятости; уровень педагогической подготовки.

Правильная и систематизированная организация контроля знаний обучающихся это тесная взаимосвязь между запланированными целями обучения и полученными результатами. Диагностирующие мероприятия должны нести в себе информацию об успешном усвоении учебного

материала, выявленных пробелов в усвоении учебного материала, а также о целесообразности использования форм изучения учебного материала.

Стоит отметить, что правильная организация контроля знаний обучающихся должна выполнять не только контролирующую функцию, но и развивать познавательную деятельность учащихся в целом.

Цель выпускной квалификационной работы: описать основные положения организации контроля знаний обучающихся по математике в 8 классе, а именно выявить наиболее эффективные формы, методы, средства, и технологии контроля знаний учащихся на современном этапе и разработать методические рекомендации по их применению.

Объект исследования: процесс организации контроля знаний обучающихся.

Предмет исследования: формы, методы, средства и технологии контроля знаний учащихся.

Задачи исследования:

1. Изучить проблему контроля знаний обучающихся на основе психолого-педагогической и научно-методической литературы
2. Изучить структурные компоненты контроля знаний в образовательном процессе: виды, формы, методы.
3. Проанализировать требования к организации контроля знаний обучающихся.
4. Проанализировать технологии организации обучения и дать сравнительную характеристику содержания курса алгебры 8 класса.
5. Выявить особенности организации контроля знаний обучающихся на современном этапе обучения математике.
6. Разработать методические рекомендации по организации контроля знаний обучающихся в процессе обучения алгебре в 8 классе.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ психолого-педагогической, научно-методической,

учебной литературы, нормативных документов, материалов научно-практических конференций; изучение опыта работы педагогов.

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы учителем математики при организации факультативных занятий в средней школе для классов с углубленным изучением математики, при организации и сопровождении исследовательской работы учащихся в средней школе,

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы.

Глава 1. Теоретические основы контроля знаний обучающихся

1.1 Проблема контроля знаний обучающихся в психолого-педагогической и научно-методической литературе

Проблема контроля знаний обучающихся на протяжении долгого времени интересует ведущих педагогов-исследователей, практикующих педагогов и даже родителей. Под данной проблематикой кроется несколько весомых условий, которые отражают специфику данного процесса в образовании в целом.

Современные педагоги ставят себе вопрос о том, как сформировать систему универсальных учебных действий, а именно знаний, умений и навыков так, чтобы обучающиеся владели всеми необходимыми компетенциями при выполнении исследовательской деятельности, проектной деятельности, принимали участие в ведущих конкурсных программах, достойно сдавали выпускные экзамены.

Так учебно-исследовательская деятельность обучающихся порождает у обучающихся способность к решению практических задач в различных ситуациях и сферах деятельности. Однако, стоит отметить что при данном виде деятельности необходима структуризация и актуализация знаний обучающихся уже на начальных этапах.

Так ФГОС основного общего образования в качестве результатов освоения предметной области «Математика. Информатика», в частности предмета математики, устанавливает следующие положения, которые представлены Таблице 1.

Таблица 1 – Предметные результаты изучения предметной области
"Математика и информатика"

Предметные результаты	Их компоненты
1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:	осознание роли математики в развитии России и мира;
	возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:	оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
	решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;
	применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
	составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

Продолжение таблицы 1

	нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;
	составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;
	решение логических задач;
3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:	оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;
	использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;
	использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;
	выполнение округления чисел в соответствии с правилами;
	сравнение чисел;
	оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

Продолжение таблицы 1

<p>4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:</p>	<p>выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</p>
	<p>выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;</p>
	<p>решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;</p>
<p>5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:</p>	<p>определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;</p>

	нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;
	построение графика линейной и квадратичной функций;
	оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
	использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;
б) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:	оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
	выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

Продолжение таблицы 1

<p>7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:</p>	<p>оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;</p>
	<p>проведение доказательств в геометрии;</p>
	<p>оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</p>
	<p>решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;</p>

Продолжение таблицы 1

<p>8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:</p>	<p>формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;</p>
	<p>решение простейших комбинаторных задач;</p>
	<p>определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;</p>
	<p>наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;</p>
	<p>умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;</p>

<p>9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:</p>	распознавание верных и неверных высказываний;
	оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
	выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
	использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
	решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
	выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

Политика образовательных учреждений в последние годы направлена на формирование так называемого портфолио обучающегося, которое отражает, в свою очередь, все достижения в процессе всего обучения в общеобразовательном учреждении. Они может рассматриваться и со стороны учебных достижений как одна из систем оценивания освоением универсальных учебных действий. Так в примерных основных образовательных программах портфолио учебных достижений описывается как наиболее эффективная технология оценки результатов освоения основной образовательной программы.

Тем самым, можно сделать вывод о том, что в современном образовательном процессе важно формировать компетенцию педагога, которая отражает способность гибкого варьирования и организации

контрольно-оценочной деятельности на различных этапах обучения. Тем самым давать понимание педагогу об адекватные оценки деятельности обучающихся на высоком уровне, о динамике результативности обучения, о способах достижения качества обученности в целом, а также о целесообразности используемых способов и технологий преподавательской деятельности.

1.2 Структурные компоненты контроля знаний в образовательном процессе: виды, формы, методы

Систематизированная структура контроля знаний обучающихся выполняет такие функции как:

- обучающую,
- контролирующую,
- диагностирующую,
- развивающую,
- воспитывающую.

Однако стоит отметить, что современные условия требуют преобладание обучающей функции в сравнении с остальными. В соответствии с этим, имеет место быть и выполнение технологических функций контроля:

- управляющая,
- повторительная,
- закрепляющая,
- обобщающая.

В соответствии с выделенными функциями в методике математике выделяют следующие виды контроля, которые представлены на рисунке 1.

Предварительный контроль (ориентировочный, диагностический)

- служит необходимой предпосылкой для успешного планирования и руководства учебным процессом.
- позволяет определить наличный (исходный) уровень знаний и умений учащихся, чтобы использовать его как фундамент, ориентироваться на допустимую сложность учебного материала.
- На основании данных предварительного контроля, проводимого в начале года, преподаватель вносит коррективы в календарно-тематический план, определяет, каким разделам учебной программы следует уделить больше внимания на занятиях с конкретной группой, намечает пути устранения выявленных проблем в знаниях учащихся.

Текущий контроль (исполнительный, пооперационный, следящий)

- является одним из основных видов проверки знаний, умений и навыков учащихся.
- функция обратной связи позволяет преподавателю получать сведения о ходе процесса усвоения знаний и умений каждым учащимся и составляет одно из важнейших условий успешного протекания данного процесса. Обратная связь должна нести сведения не только о правильности или неправильности конечного результата, но и давать возможность осуществлять контроль за ходом процесса, следить за действиями обучаемого.
- дает возможность точно фиксировать допущенные ошибки, тут же исправлять их и успешно продолжать дальнейшее выполнение действий.
- позволяет регулировать процесс усвоения по наметившимся в нем отклонениям и избегать ошибочных ответов. Без пооперационного контроля невозможно обеспечить формирование намеченных познавательных действий у всех учащихся.
- является органической частью всего учебного процесса, он тесно связан с изложением, закреплением, повторением и применением учебного материала.

Периодический (рубежный)

- позволяет определить качество изучения учащимися учебного материала по разделам, темам предмета. Такой контроль проводят обычно несколько раз в семестр.
- позволяет проверить прочность усвоения полученных знаний и приобретенных умений, так как он проводится через продолжительный период времени и не по отдельным дозам учебного материала.
- обобщается и усваивается целый раздел (тема), выявляются логические взаимосвязи с другими разделами, другими предметами.
- охватывает учащихся всей группы и проводится в виде устного опроса, небольших письменных, графических, практических работ.

Итоговый контроль

- направлен на проверку конкретных результатов обучения, выявление степени овладения учащимися системой знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения отдельного предмета или ряда дисциплин.
- систематизация и обобщение знаний и умений учащихся проявляется в большей степени и развивающий эффект обучения, поскольку на этом этапе особенно интенсивно формируются интеллектуальные умения и навыки
- используется для оценки результатов обучения, достигнутых в конце работы над темой или курсом.

Рисунок 1 – Виды контроля

При разработке системы контроля знаний по любому разделу (предмету) необходимо составить такую систему заданий, которые требуют

применения контролируемых знаний в тех видах специфических и логических умений, которые предусмотрены целями обучения. Без выделения и обоснования указанных умений контроль знаний не может быть обоснованным.

Что касается методов, методических приемах, формах контроля знаний обучающихся мнение ведущих педагогов-исследователей спорны и не однозначны.

Для начала определим понятийный аппарат указанных выше структурных компонентов контроля в целом.

Методы контроля - это способы с помощью которых определяется результативность учебно-познавательной деятельности учащихся и педагогической работы учителя.

На основе понимания и применения методов контроля в практике выделяют несколько классификаций, представленных на рисунках 2-7.

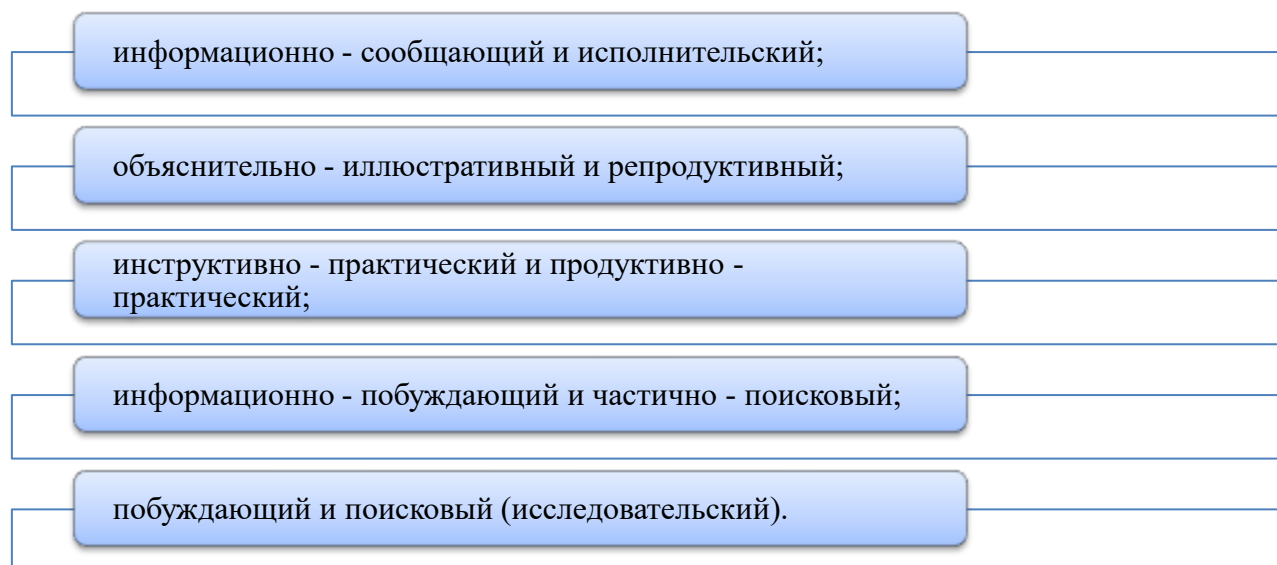


Рисунок 2 – Классификация методов контроля по взаимосвязи деятельности педагога и обучающихся



Рисунок 3 – Классификация методов контроля по источнику знаний и характеру деятельности педагога и обучающихся



Рисунок 4 – Классификация методов контроля по логическим операциям с понятиями

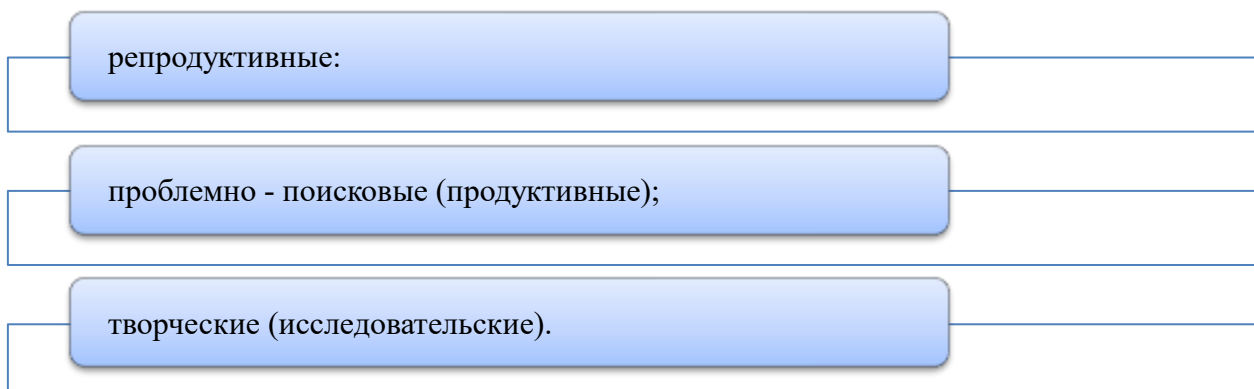


Рисунок 5 – Классификация методов контроля по уровню учебно-познавательной деятельности

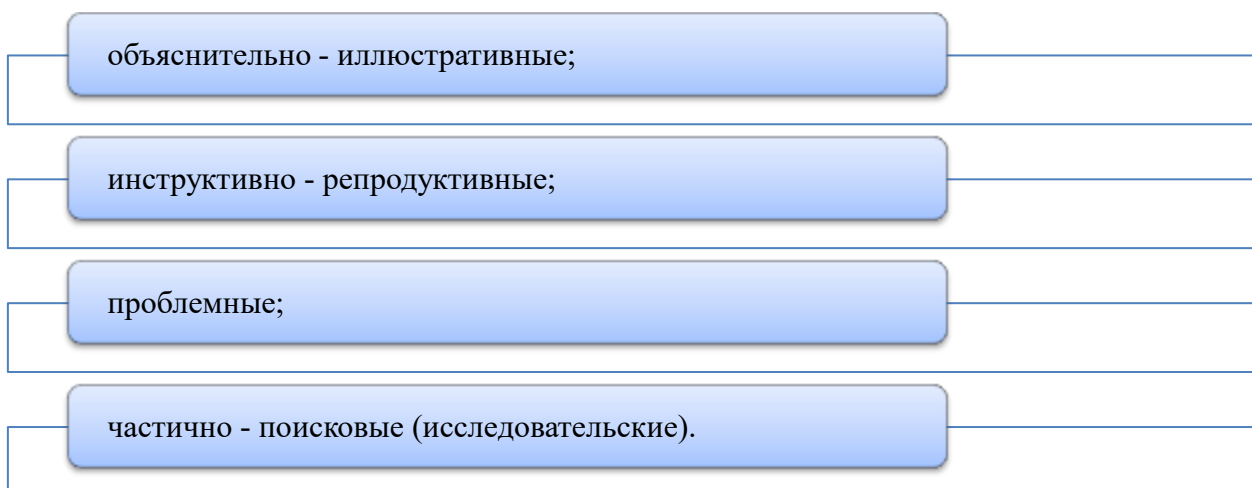


Рисунок 6 – Классификация методов контроля по степени самостоятельности выполнения заданий

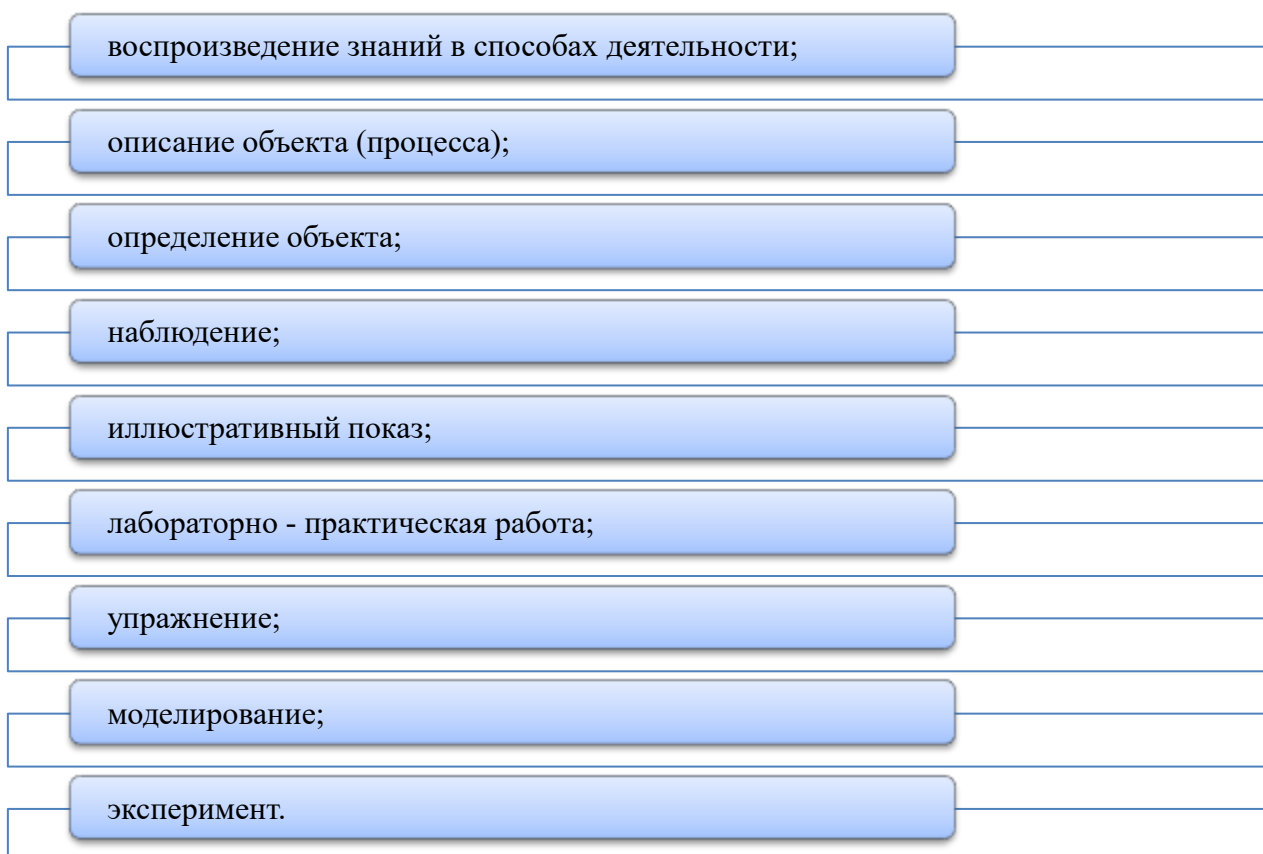
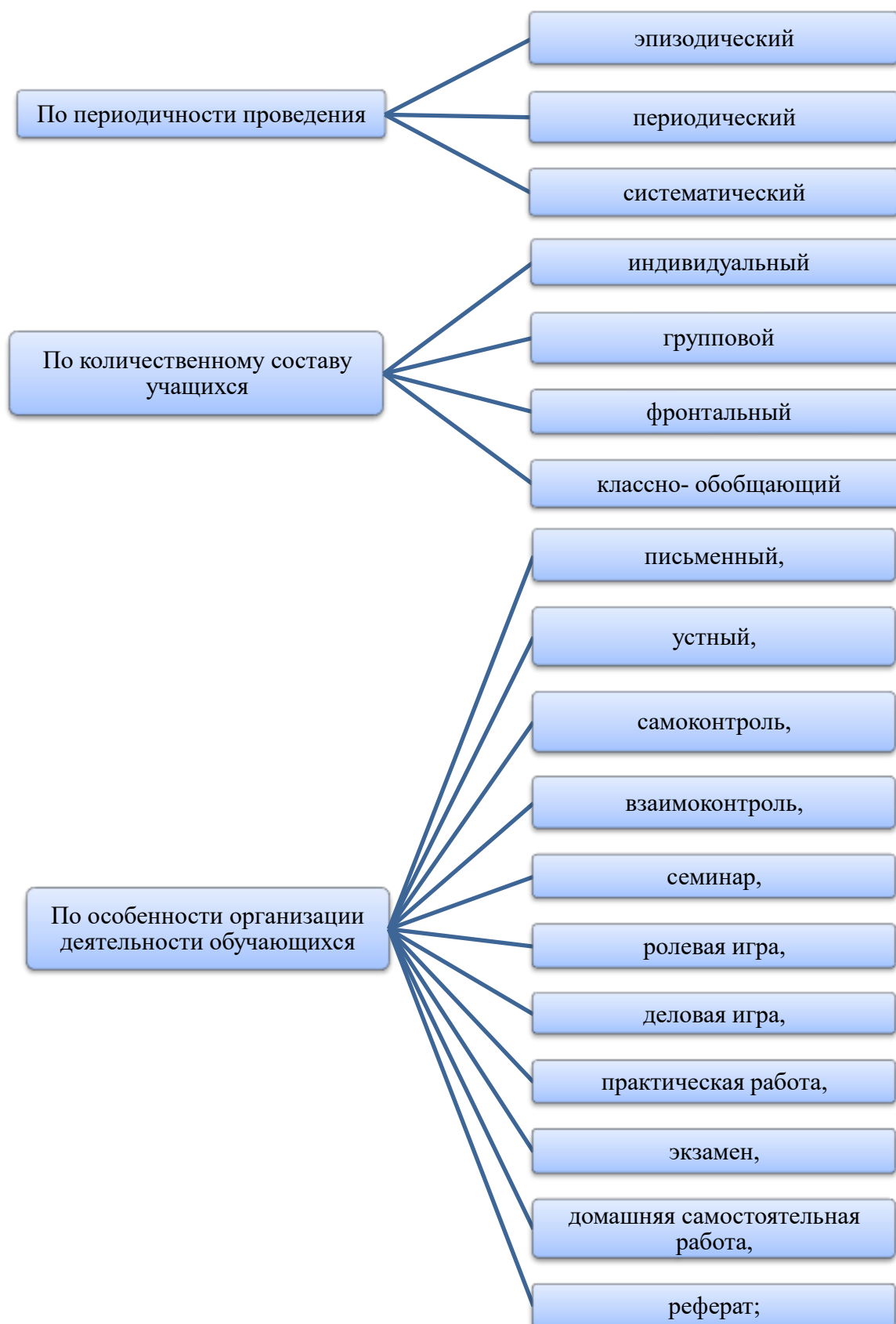


Рисунок 7 – Классификация методов контроля по специфике усвоения понятий

Однако стоит отметить, что объединение или пересечение всех выделенных классификаций позволит более четко структурировать методы контроля и расширить поле деятельности обучающихся.

Далее отразим классификацию форм контроля знаний обучающихся, которая представлена на рисунках 8-12.



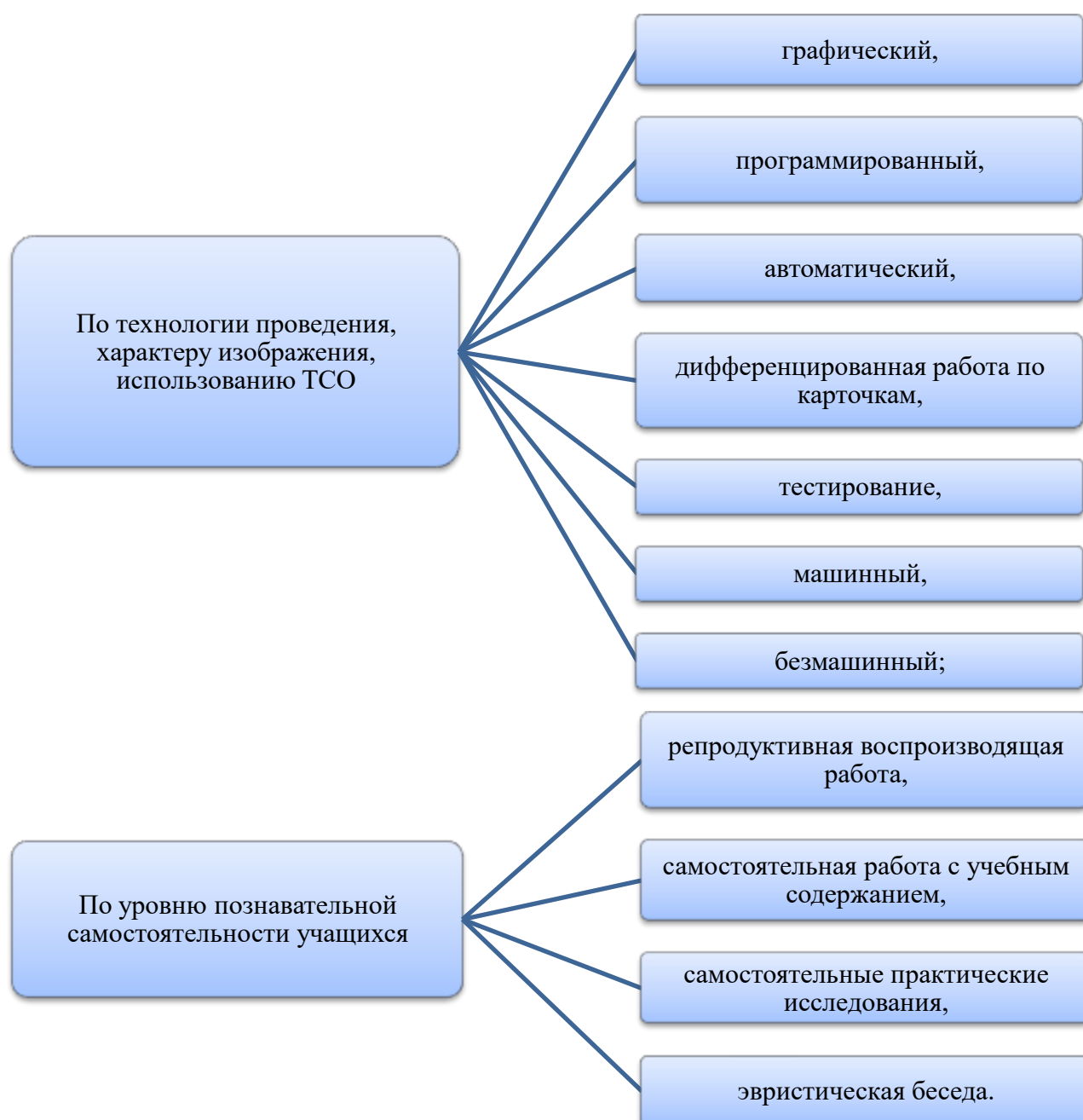


Рисунок 8 – Классификация форм контроля знаний обучающихся

Все перечисленные формы контроля являются традиционными, ими пользуются педагоги на протяжении всего времени развития образования.

Однако стоит отметить такую форму контроля, которая имеет широкое применение в современном учебном процессе. Это учебные портфолио.

Учебные портфолио представляют собой своего рода пакет индивидуальных достижений обучающихся, которые формируется в процессе всего периода обучения. В него могут входить продукты учебно-познавательной деятельности обучающихся, информационные материалы из

сторонних источников, отличных от учебного заведения, в котором учится ребенок. Все эти материалы могут служить для комплексной качественной и количественной оценки уровня обученности конкретного учащегося. Однако, стоит отметить, что они так же могут быть источником выявления пробелов и коррекции успеваемости в процессе его обучения.

Смысловая прерогатива портфолио состоит в широком охвате всех учебных достижений учащегося на всех этапах его обучения. Основной задачей портфолио является динамическое отслеживание успехов школьника.

В него также могут входить:

- работы самого учащегося как классные самостоятельные, так и домашние, прикладные проекты, решения сложных задач, рефераты, листы самоконтроля, записи выступлений учащегося и т.д.

- заметки учителя, одноклассников, родителей, содержащие описание результатов наблюдений учителя за данным учащимся, листы проверок учителя с комментариями, лист оценок учителя по работам учащегося и др.

В процессе развития информационных технологий широкое использование нашел формат электронных портфолио обучающихся, которое помогает компактно хранить всю информацию о достижениях на протяжении долгого времени.

Стоит отметить, что портфолио подвергается как качественной так и количественной оценки. Критериальная база, которая отражает цели обучения по конкретному предмету играет важную роль в системе оценивания образовательного портфолио. К указанной базе относятся такие критерии как: активизация и развитие мышления; формирование специальных предметных навыков; развитие коммуникативных навыков; развитие самоконтроля и самооценки; формирование познавательного интереса к нестандартным развивающим действиям относительно предметной области.

Преимущества учебного портфолио отразим на рисунке 13.



Рисунок 13 – Преимущества учебного портфолио

Данная форма контроля активно внедряется в образовательный процесс не только в школе, но и в учебных заведениях высшего образования. Учебные портфолио позволяют по-новому решить проблему оценки, тем самым обновляя традиционную систему оценки знаний обучающихся.

1.3 Педагогические требования к организации контроля знаний обучающихся

К процессу организации контроля знаний обучающихся предъявляются некоторые требования, которые необходимо соблюдать педагогу. Педагогические требования – это предъявление школьнику культурной нормы отношения к человеку, труду, науке, прекрасному, обществу.

Регламентирующими документами выступают Конституция РФ, Закон РФ «Об образовании». Данные нормативные акты регламентируют основные принципы государственной политики в области образования. Выделим некоторые из них. Их структура представлена на рисунке 14.



Рисунок 14 – Принципы государственной политики в области образования

Поскольку система образования выдвигает определенные требования к уровню подготовки обучающегося в той или иной предметной области, данные требования должен знать не только учитель, но и обучающийся и даже родители, так как в рамках организованной системы учета успеваемости и при выявленных пробелах в понимании учебного материала, должно быть незамедлительное решение и исправление сложившейся ситуации с трёх сторон одновременно.

Организация контролирующих мероприятий по учету формирования знаний, умений и навыков обучающихся – есть один из основных факторов успешной организации всего образовательного процесса.

Стоит отметить необходимые требования к педагогу при организации контролирующих мероприятий. Учитель обязан на начальных этапах организации такого рода деятельности оповестить обучающихся о том какие знания и умения подвергаются проверке на конкретном этапе учебного процесса.

На основе вышесказанного, необходимо сказать о том, что контроль знаний должен быть поэтапно распланирован. Этапа контроля знаний обучающихся представлены на рисунке 15.

Все указанные этапы должны быть взаимоувязаны между собой. Данные этапы выделены в соответствии с поставленными целями получения знаний и умений обучающихся в рамках изучаемого предмета в соответствии с образовательной программой.



Рисунок 15 – Этапы контроля знаний обучающихся

Организация контроля знаний у обучающихся должен проверять следующие результаты обучения. На примере курса математики 8 класса приведем некоторые из них:

- владеют ли обучающиеся базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- имеют ли представление об основных изучаемых понятиях математических моделей, которые описывают реальные процессы и явления;
- умеют ли работать с геометрическим текстом;
- корректно выражают ли свои мысли в устной и письменной форме с применением математической терминологией и символикой;
- умеют ли проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

– владеют ли навыками устных, письменных или инструментальных вычислений;

– умеют ли использовать геометрический язык при описании предметов окружающего мира и развито ли пространственное представление;

– усвоены ли знания о плоских пространственных фигурах на наглядном уровне, а так же применение полученных знаний при решении практических задач;

– владеют ли навыками измерения длины отрезка, величины угла, нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

– владеют ли навыками составления буквенных выражений и формул по условия текстовых задач, выполнения простейших вычислений, осуществления подстановки одного выражения в другое, выражением одной переменной через другую;

– владеют ли навыками применения основных действий со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложения многочленов на множители; тождественных преобразований рациональных выражений;

– выполняют ли решения линейных уравнений, систем линейных уравнений с двумя переменными;

– владеют ли навыками решения текстовых задач алгебраическим методом и интерпретацией полученного результата;

– производят ли отбор решений в соответствии с формулировкой задач;

– владеют ли навыками изображения точки на координатной прямой;

– определяют ли координаты точки плоскости, владеют ли навыком построения точки с заданными координатами.

Для корректной проверки знаний по выделенным позициям результатов освоения программы курса математики 8 класса требуется структурированная система мероприятий контролирующего характера, по средствам которой будет виден реальный показатель уровня освоения знаний обучающимися.

Глава 2. Особенности и методика организации контроля знаний обучающихся в процессе обучения математике

2.1 Технологии организации обучения и сравнительная характеристика содержания курса алгебры 8 класса

Современные учебные программы школы включают в себя разные формы контроля знаний и умений обучающихся такие как: итоговые контрольные работы, проверочные работы, контроль знаний и умений в форме тестирования, экзамены и т.д. Однако, стоит отметить что все перечисленные формы контроля требуют тщательного подбора заданий, охватывающие весь спектр изученного материала.

В практике школы используют следующие виды контрольных работ:

- теоретические – проверяют усвоение учащимися основных теоретических понятий, закономерностей, умение выделять характерные признаки, особенности процессов и явлений;
- практические – проверяют умение применять полученные знания для решения конкретных задач;
- комплексные – проверяют в комплексе теоретические знания и их применение на практике.

Активное развитие в школах системы дифференцированного подхода в обучении влечет за собой возможность поэтапного освоения учебного материала обучающимися в соответствии с их индивидуальными способностями. Выделяются соответствующие уровни подготовки обучающихся.

Выделяется уровень обязательной подготовки, который задает достаточную основу усвоения материала. Этот уровень должен быть доступен и освоен всеми школьниками. На его основе формируются следующие – повышенные уровни овладения. Данный уровень может

служить неким старт-апом для перехода к следующему уровню усвоения, который соответствует потребностям, интересам, способностям обучающихся, что способствует развитию заинтересованности в изучаемом предмете и удовлетворению своего собственного труда.

Уровневый подход в обучении требует определенных условий, в которых каждый обучающийся проходит через проверку знаний, которые обязательны на конкретном этапе изучения учебного материала, что дает возможность проявления его умений на повышенных уровнях.

Такой подход в обучении позволяет получать точную информацию о динамике знаний, умений и навыков обучающихся, а также способствует модернизации в управлении процессом обучения в целом. На ряду с этим, со стороны обучающихся это хорошая возможность продемонстрировать свои знания на разных уровнях, а также попробовать свои силы на более высоком уровне подготовки.

Однако необходимость в полном усвоении обязательного уровня подготовки дает основу для дальнейшего развития способностей обучающихся в той или иной предметной области. Контроль на данном этапе необходим, так как только с его помощью можно получить информацию о полном овладении всеми учащимися необходимых знаний в изучении конкретного учебного материала, а значит и проверить их готовность к продвижению по курсу рабочей программы того или иного предмета.

Что касается организации контроля знаний на более высоком уровне подготовки школьников, то тут стоит сказать о необходимости проверки глубины понимания предмета и гибкости знаний обучающегося. На данном уровне учащимся допускается свободно интерпретировать свои суждения с учетом их индивидуальных способностей. Таким образом в систему контроля знаний можно включать избыточное количество заданий повышенного уровня с учетом различных направлений развития умений и навыков, однако давать учащимся право выбора задач для самостоятельного решения.

Вопросы оценки знаний объективно являются сложнейшими

педагогическими проблемами. Давая оценку, каждый учитель думает о дальнейшем росте ученика.

Формы организации контроля можно выделить индивидуальный, групповой, фронтальный и комбинированный. Методы выделим: письменный, устный, практический, компьютеризированный и самоконтроль.

Отметим некоторые основные задачи, решаемые в процессе организации контроля знаний обучающихся:

- непрерывного контроля качества знаний;
- прогнозирования результатов учебной деятельности и их коррекции;
- выявления пробелов в образовании и восполнения их с наибольшей эффективностью.

Для обучающихся организация контроля решает такие задачи как:

- определение индивидуальных достижений;
- понимание процесса обучения и познания;
- удовлетворяет потребности каждого учащегося в личностно-ориентированном обучении;
- формирует объективную самооценку;
- формирует чувство ответственности за обучение.

Рассмотрим программу подготовки учащихся согласно требований в 8 классе нашей школы.

В качестве сравнительной характеристики (таблица 2) содержания учебных программ по алгебре 8 класса, рассмотрим тематическое содержание учебников некоторых авторов, которые рекомендованы министерством образования в настоящее время, а именно:

- Алгебра. 8 класс. С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин.
- Алгебра. 8 класс. Учебник - Макарычев Ю.Н.
- Алгебра. 8 класс. Углубленный уровень. В 2-х частях. Учебник - Мордкович А.Г., Николаев Н.П.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика тематического содержания курса алгебры 8 класса некоторых учебников.

Алгебра. 8 класс. С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин.	Алгебра. 8 класс. Учебник - Макарычев Ю.Н.	Алгебра. 8 класс. Углубленный уровень. В 2-х частях. Учебник - Мордкович А.Г., Николаев Н.П.
<p>Глава 1. Простейшие функции. Квадратные корни.</p> <p>§ 1. Функции и график.</p> <p>1.1 Числовые неравенства.</p> <p>1.2 Координатная ось. Модуль числа.</p> <p>1.3 Множества чисел.</p> <p>1.4 Декартова система координат на плоскости.</p> <p>1.5 Понятие функции.</p> <p>1.6 Понятие графика функции.</p> <p>§ 2. Функция $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$</p> <p>2.1 Функция $y = x$ и её график.</p> <p>2.2 Функция $y = x^2$</p> <p>2.3 График функции $y = x^2$</p> <p>2.4 Функция $y = \frac{1}{x}$</p> <p>2.5 График функции $y = \frac{1}{x}$</p> <p>§ 3. Квадратные корни</p> <p>3.1 Понятие квадратного корня</p> <p>3.2 Арифметический квадратный корень</p> <p>3.3 Свойства арифметического квадратного корня</p> <p>3.4 Квадратный корень из натурального числа</p> <p>3.5 Приближенное вычисление квадратных корней</p>	<p>Глава 1. Рациональные дроби</p> <p>§ 1. Рациональные дроби и их свойства</p> <p>1. Рациональные выражения</p> <p>2. Основное свойство дроби. Сокращение дробей</p> <p>§ 2. Сумма и разность дробей</p> <p>3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями</p> <p>4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</p> <p>§ 3. Произведение и частное дробей</p> <p>5. Умножение дробей.</p> <p>Возведение дроби в степень</p> <p>6. Деление дробей</p> <p>7. Преобразование рациональных выражений</p> $y = \frac{k}{x}$ <p>8. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график</p> <p>9. Представление дроби в виде суммы дробей</p>	<p>Глава 1. Алгебраические дроби</p> <p>1. Основные понятия</p> <p>2. Сложение и вычитание алгебраических дробей</p> <p>3. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.</p> <p>4. Преобразование рациональных выражений.</p> <p>5. Первое представление о решении рациональных уравнений.</p> <p>6. Степень с отрицательным целым показателем.</p> <p>7. Комбинаторные и вероятностные задачи. Дерево вариантов и правило наложения вероятности.</p>

Продолжение таблицы 2

Дополнение к главе 1: 1. Множества 2. Исторические сведения	Дополнительные упражнения к главе 1.	—
Глава 2. Квадратные рациональные уравнения § 4 Квадратные уравнения 4.1 Квадратный трёхчлен 4.2 Понятие квадратного уравнения 4.3 Неполное квадратное уравнение 4.4 Решение квадратного уравнения общего вида 4.5 Приведенные квадратные уравнения 4.6 Теорема Виета 4.7 Применение квадратных уравнений к решению задач § 5 Рациональные уравнения 5.1 Понятие рационального уравнения 5.2 Биквадратные уравнения 5.3 Распадающееся уравнение 5.4 Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль 5.5 Решение рациональных уравнений 5.6 Решение задач при помощи рациональных уравнений 5.7 Решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного 5.8 Уравнение-следствие	Глава 2. Квадратные корни. § 4. Действительные числа 10. Рациональные числа 11. Иррациональные числа § 5. Арифметический квадратный корень 12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень 13. Уравнение $x^2 = a$ 14. Нахождение приближённых значений квадратного корня 15. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график § 6. Свойства арифметического квадратного корня 16. Квадратный корень из произведения и дроби 17. Квадратный корень из степени § 7. Применение свойств арифметического квадратного корня 18. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня 19. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни 20. Преобразование двойных радикалов	Глава 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. 1. Рациональные числа 2. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа 3. Иррациональные числа 3. Множество действительных чисел 4. Числовые неравенства 5. Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график. 6. Свойство квадратного корня. 7. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. 8. Алгоритм извлечения квадратного корня. 9. Модуль действительного числа. Функция $y = x $ 10. Комбинаторные и вероятностные задачи. Правило умножения.

<p>Дополнения к главе 2:</p> <p>1. Разложение многочленов на множители и решение уравнений</p> <p>2. Комплексные числа</p> <p>3. Исторические сведения</p>	<p>Дополнительные упражнения к главе 2.</p>	<p>—</p>
<p>Глава 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции</p> <p>§6 Линейная функция</p> <p>6.1 Прямая пропорциональность</p> <p>6.2 График функции $y = kx$</p> <p>6.3 Линейная функция и её график</p> <p>6.4 Равномерное движение</p> <p>6.5 Функция $y = x$ и её график</p> <p>6.6 Функция $y = [x]$ и $\{x\}$</p> <p>§ 7 Квадратичная функция</p> <hr/> <p>7.1 Функция $y = ax^2$ ($a > 0$)</p> <p>7.2 Функция $y = ax^2$ ($a < 0$)</p> <p>7.3 График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$</p> <p>7.4 Квадратичная функция и её график</p> <p>§ 8. Дробно-линейная функция</p> <p>8.1 Обратная пропорциональность</p> <p>8.2 Функция $y = \frac{k}{x}$, ($k > 0$)</p> <p>8.3 Функция $y = \frac{k}{x}$, ($k \neq 0$)</p> <p>8.4 Дробно-линейная функция и её график</p>	<p>Глава 3. Квадратные уравнения</p> <p>§ 8. Квадратное уравнение и его корни</p> <p>21. Неполные квадратные уравнения</p> <p>22. Формула корней квадратного уравнения</p> <p>23. Решение задач с помощью квадратных уравнений</p> <p>24. Теорема Виета</p> <p>§ 9. Дробные рациональные уравнения</p> <p>25. Решение дробных рациональных уравнений</p> <p>26. Решение задач с помощью рациональных уравнений</p> <p>27. Уравнения с параметром</p>	<p>Глава 3. Квадратичная функци. Функция $y = \frac{k}{x}$</p> <p>3. Функция $y = kx^2$ её свойства и график</p> <p>4. Функция $y = \frac{k}{x}$ её свойства и график</p> <p>5. Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график $y = f(x)$</p> <p>6. Функция $y = ax^2 + bx + c$ её свойства и график</p> <p>7. Графическое решение квадратных уравнений</p> <p>7. Дробно-линейная функция</p> <p>8. Как построить график функции $y = f(x)$ и $y = f(x)$ если известен график функции $y = f(x)$</p> <p>9. Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 3</p>

Продолжение таблицы 2

<p>Дополнения к главе 3:</p> <p>1. Построение графиков функций, содержащих модули</p> <p>2. Уравнение прямой, уравнение окружности</p> <p>3. Исторические сведения</p>	<p>Дополнительные упражнения к главе 3.</p>	<p>—</p>
<p>Глава 4. Системы рациональных уравнений</p> <p>§ 9. Системы рациональных уравнений</p> <p>9.1 Понятие системы рациональных уравнений</p> <p>9.2 Решение систем рациональных уравнений способом подстановки</p> <p>9.3 Решение систем рациональных уравнений другими способами</p> <p>9.4 Решение задач с помощью систем рациональных уравнений</p> <p>§ 10. Графический способ решения систем уравнений</p> <p>10.1 Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными</p> <p>10.2 Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными</p> <p>10.3 Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом</p> <p>10.4 Примеры решений уравнений графическим способом</p>	<p>Глава 4. Неравенства.</p> <p>§ 10. Числовые неравенства и их свойства</p> <p>28. Числовые неравенства</p> <p>29. Свойства числовых неравенств</p> <p>30. Сложение и умножение числовых неравенств</p> <p>31. Погрешность и точность приближения</p> <p>§ 11. Неравенства с одной переменной и их системы</p> <p>32. Пересечение и объединение множеств</p> <p>33. Числовые промежутки</p> <p>34. Решение неравенств с одной переменной</p> <p>35. Решение систем неравенств с одной переменной</p> <p>36. Доказательство неравенств</p>	<p>Глава 4. Квадратные уравнения.</p> <p>3. Основные понятия</p> <p>4. Формулы корней квадратного уравнения</p> <p>5. Теорема Виета</p> <p>6. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители</p> <p>7. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций</p> <p>8. Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 4</p>

Продолжение таблицы 2

Дополнения к главе 4: 1. Решение уравнений в целых числах 2. Исторические сведения	Дополнительные упражнения к главе 4.	—
	Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. § 12. Степень с целым показателем и её свойства 37. Определение степени с целым отрицательным показателем 38. Свойства степени с целым показателем 39. Стандартный вид числа § 13. Элементы статистики 40. Сбор и группировка статистических данных 41. Наглядное представление статистической информации 42. Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства 43. Дисперсия и среднее квадратичное отклонение	Глава 5. Неравенства 3. Линейные неравенства 4. Квадратные неравенства 5. Доказательство неравенств 6. Приближенные вычисления 7. Стандартный вид иррационального числа 8. Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 5
	Дополнительные упражнения к главе 5.	—

Продолжение таблицы 2

		<p>Глава 6. Алгебраические уравнения</p> <p>3. Многочлены от одной переменной</p> <p>4. Уравнения высших степеней</p> <p>5. Рациональные уравнения</p> <p>6. Уравнения с модулем</p> <p>7. Иррациональные уравнения</p> <p>8. Задачи с параметрами</p> <p>9. Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 6</p>
		<p>Глава 7. Элементы теории делимости</p> <p>3. Делимость чисел</p> <p>4. Простые и составные числа</p> <p>5. Деление с остатком</p> <p>6. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное</p> <p>7. Основная теорема арифметики натуральных чисел</p> <p>8. Комбинаторные и вероятностные задачи. Теорема о выборе двух элементов.</p>

Таким образом, проведя сравнительный анализ по трем учебникам курса алгебры 8 класса, прослеживается структуризация знаний необходимых обучающимся на данном этапе обучения. Тем самым, можно сделать выводы о требованиях к уровню подготовки выпускников 8 класса. В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся должны знать, уметь, владеть:

- основные действия со степенями с целыми показателями, с

многочленами и с алгебраическими дробями;

- выполнять разложение многочленов на множители;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним; решать несложные иррациональные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;
- находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику;
- применять графические представления при решении уравнений, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- выполнять расчеты по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделировать практических ситуаций и исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;
- описывать зависимости между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретировать графики реальных зависимостей между величинами

2.2 Особенности организации контроля знаний обучающихся на современном этапе обучения математике

В соответствии с уровнем подготовки школьников по той или иной теме можно выделить несколько средств оценивания результатов обучения. Так как на современном этапе развития образования активно внедряются информационные технологии, средствами контроля можно использовать интерактивные технологии. В настоящее время существует широкий спектр интерактивных средств образовательного назначения, с помощью которых можно организовать контроль знаний обучающихся по любой из тем изучаемого курса. Приведем примеры некоторых из средств.

Интерактивный тест – вид тестирования, которое проводится онлайн в момент подключения компьютера глобальной сети Интернет.

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Главное назначение: возможность использования таких тестов для оценки (проверки) знаний.

Интерактивное тестирование поможет обучающимся адаптироваться к подобному формату проверки знаний, что поможет в дальнейшем с легкостью воспринимать задания представленные в ОГЭ и ЕГЭ, так как их структура напоминает экзаменационные варианты.

В качестве инструментария для создания интерактивных тестов можно взять открытые онлан-платформы, такие как:

- Online Test Pad – это система для создания тестов, опросников, кроссвордов, логических игр и комплексных заданий.
- Создание тестов в Google Forms – бесплатный русифицированный сервис по созданию тестов, опросников и т.д.

Оценивание данных тестов происходит автоматически и результат

выдается сразу. Однако стоит отметить, что баллы за верно решенные задания задает сам учитель, поэтому необходимо объективно оценивать каждое задание, при этом если вопрос требует свободного ответа необходимо продумать множественность или однозначность ответов обучающихся, чтобы минимизировать ошибки. Если же тест предполагает уровневую систему, то есть часть А – простые задания, часть В – задания средней сложности и часть С – задания повышенной сложности, то рекомендуется начислять баллы следующим образом: за каждое верно выполненное задание части А начисляется 0,5 балла, части В - 1 балл, части С - 2 балла.

Время на прохождение тестирования рассчитывает сам учитель. На выполнение тематических тестов отводится 7-15 минут. Итоговые тесты должны быть выполнены в течение 35-45 минут.

Одним из самых распространенных способов проверки оценки знаний обучающихся является контрольная работа.

Однако при организации дифференцированного обучения, целесообразно применить такое понятие как дифференцированная контрольная работа. Как правило данная работа состоит из четко структурированного количества заданий или набора вопросов, систематизированных по уровню сложности по правилу «от простого к сложному».

Организация такого рода деятельности поможет определить на каком уровне развито логическое мышление обучающихся, на сколько развито умение ориентироваться и анализировать конкретные проблемы с помощью полученных в процессе обучения знаний, а также на сколько развита способность ученика к изложению своей точки зрения по конкретному предмету или конкретной теме учебного материала

Практико-исследовательская работа – это образовательная работа, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи (в различных областях науки) и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования, а также таких элементов, как практическая методика исследования выбранного явления, собственный

экспериментальный материал, анализ собственных данных и вытекающие из него выводы.

Такая работа может быть организована по средствам интерактивных технологий обучения. Здесь могут быть задействованы программные обеспечения образовательного назначения, что позволит учащимся расширить пространственное воображение, увидеть реальную интерпретацию того или иного объекта изучения, понять его свойства.

Данная работа ориентирована на самостоятельное выполнение, однако учитель может выступать в роли консультанта при возникновении у обучающихся трудно решаемых вопросов.

Оценивание подобного рода работы может быть «зачет/не зачет» или оценка носящая традиционный характер «отлично», «хорошо» и т.д.

Инструментарием к практико-исследовательской работе можно взять такие программные обеспечения как:

- 1С:Математический конструктор – лицензионное программное средство образовательного назначения, предназначен для создания интерактивных математических моделей, сочетающих в себе конструирование, моделирование, динамическое варьирование, виртуальный эксперимент.

- GeoGebra – это бесплатная кроссплатформенная динамическая математическая программа для всех уровней образования, включающая в себя геометрию, алгебру, таблицы, графы, статистику и арифметику, в одном пакете.

- Живая математика – лицензионная среда моделирования и динамического представления чертежей, графиков и других объектов школьной и внешкольной математики. Позволяет решать широкий круг задач при изучении геометрии, стереометрии, алгебры, тригонометрии и математического анализа.

Зависимость продуктивности обучения от количества, качества, полноты, своевременности, глубины, объективности контроля

общеизвестно признается общей закономерностью дидактического процесса. Для его полноценной практической реализации необходимо четко обозначить понятия, понять взаимосвязь между факторами, определяющими эффективность управления. Часто понятия «оценка», «контроль», «проверка» смешивают, заменяют местами, употребляют как в одном, так и в разных значениях.

Выявив определенный уровень знаний, умений и навыков, учитель имеет возможность скорректировать дальнейший процесс обучения, давать необходимые советы и указания учащемуся и проявлять свое отношение к его учебным навыкам и интересам.

В настоящее время поиск путей локального изменения существующей системы управления является частью более общей задачи – разработать систему проектирования, получения, обработки и анализа информации об успеваемости обучающихся в освоении современного образовательного контента, которая стала бы реальным механизмом для управления и регулирования процесса обучения студентов.

2.3 Методические рекомендации по организации контроля знаний обучающихся в процессе обучения алгебре в 8 классе

В качестве методических разработок приведем на каждый описанный выше вид средства организации контроля знаний обучающихся пример. Данные примеры будут освещать некоторые темы курса алгебры 8 класса, которые на наш взгляд требуют тщательную отработку понятийного аппарата и понимания темы в целом.

В качестве примера интерактивного тестирования, приведем онлайн тестирование на платформе Online Test Pad на тему «Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств». Тест состоит из 11 вопросов. Вопросы имеют различную структуру: одиночный выбор ответа, множественный

выбор ответов, ввод числа, установление соответствий, заполнение пропусков и т.д. Данная структура позволяет расширить разнообразие представления ответов, тем самым помогая ученикам избежать механического мышления и представления ответов.

Настройки теста заданы таким образом, что, не ответив на текущее задание, обучающийся не может перейти к ответу следующего. Время теста ограничено - 25 минут. Максимальное количество баллов, которое вы можете набрать за тест - 24.

На данной платформе возможна фиксация каждого обучающегося по его инициалам, тем самым обеспечивается контроль за всеми обучающимися. На рисунке 16 показан начальная страница интерактивного тестирования.



Рисунок 16 – Начальная страница интерактивного тестирования по теме «Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств»

Приведем наглядным пример некоторых заданий входящие в состав тестирования, которые представлены на рисунках 17-19.

Тест по теме "Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств" 15:51

6 0 из 11

На координатной прямой отмечено число a .



Расположите в порядке возрастания числа $a - 1$, $\frac{1}{a}$, a .

$a - 1$

a

$\frac{1}{a}$

Назад Далее Завершить

Online Test Pad

Рисунок 17 – Задание интерактивного тестирования по теме «Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств»

Тест по теме "Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств" 15:32

7 1 из 11

Для каждого условия укажите соответствующее ему неравенство.

А) $x - y > xy$

В) $xy > x - y$

В) $2x < x^2$

Г) $2x^2 < x$

$2x < x^2$

$x - y > xy$

$2x^2 < x$

$xy > x - y$

1 Уравнений квадрат числа x меньше, чем само число x

2 Разность чисел x и y меньше их произведения

3 Разность чисел x и y больше их произведения

4 Уравнение числа x меньше, чем квадрат числа x

Назад Далее Завершить

Online Test Pad

Рисунок 18 – Задание интерактивного тестирования по теме «Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств»

Тест по теме "Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств" 14:58

8 0 из 11

с одним неизвестным называется то , при котором это неравенство обращается в верное

Значение неизвестного
числовое равенство
числовое неравенство

Назад Далее Завершить

Online Test Pad

Рисунок 19 – Задание интерактивного тестирования по теме «Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств»

После прохождения тестирования обучающимся выдается автоматический результат в соответствии с установленными баллами учителем, а также возможность посмотреть где он допустил ошибки (скриншоты представлены на рисунках 20-21). Это дает возможность осуществления рефлексии обучающимися.

В этот момент в личном кабинете учителя или на электронном почту учителя приходит оповещение о выполнении интерактивного тестирования обучающимися. Те вопросы, которые носят свободный ответ, учитель обязан оценить и выставить балл, после чего ученику добавятся баллы за данные вопросы, если они были верными.

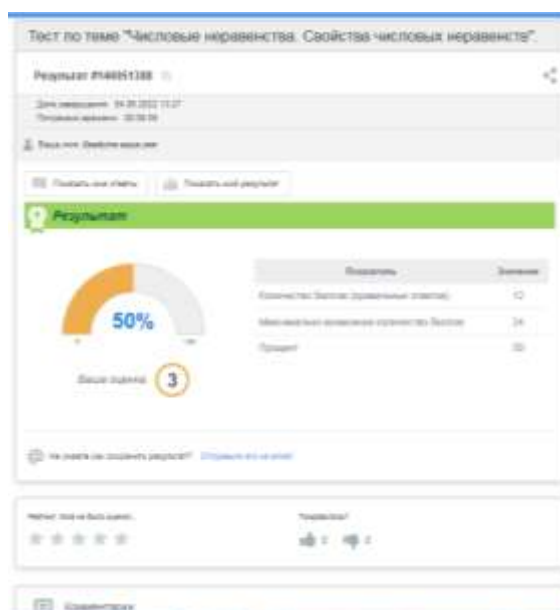


Рисунок 20 – Представление результатов интерактивного тестирования по теме «Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств»



Рисунок 21 – Просмотр результатов и выявление допущенных ошибок интерактивного тестирования по теме «Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств»

Подобные тестирования можно организовывать в рамках текущего контроля проверки знаний обучающихся, тем самым быстро и качественно выявлять пробелы в знаниях и исключать ситуации непонимания тематического содержания.

Следующим примером организации контроля знаний обучающихся приведем методику организации практико-исследовательской работы по теме «График квадратичной функции и её модуля».

Данная работа ориентирована на самостоятельное выполнение всех действий, предполагающихся в работе. Учитель выполняет роль консультанта при возникающих трудностях, например, на этапе интерактивной интерпретации моделей в том или ином программном обеспечении образовательного назначения.

В данной работе использовалось программное обеспечение 1С:Математический конструктор. Обучающиеся с интересом строили интерактивные модели, что в большей степени повлияло на развитие их исследовательских качеств.

Изучение данного раздела алгебры расширяет представление о функции в целом, отображает основные свойства функций, показывает её графическое представление. При изучении функций у учащихся формируется алгоритм действий при решении задач, связанных с квадратными уравнениями, на основе исследовательской деятельности формируется навык формулирования выводов, а также навык построения зависимостей между величинами того или иного явления.

Целью практико-исследовательской работы является обзор приложений квадратичной функции к решению различных задач школьного курса математики, исследование её свойств с помощью интерактивных средств образовательного назначения.

Задачами работы являются:

1. исследование свойств квадратичной функции, особенностей расположения графиков на координатной плоскости;
2. изучение алгоритмов построения графиков функций на координатной плоскости;
3. выявление от чего зависит расположение графиков данных функций и модуля функции на координатной плоскости;

В результате изучения темы учащиеся должны уметь выполнять следующие учебные действия:

- определять квадратичную функцию
- уметь строить и исследовать квадратичную функцию
- уметь решать уравнения и системы графическим способом;
- научиться определять уравнение параболы по рисунку
- определять наименьшее и наибольшее значения функции

Перед обучающимися ставится первоначальная задача построить с помощью ПО 1С:Математический конструктор на координатной плоскости графики квадратичных функций. Сначала они строят квадратичную функцию с заданными коэффициентами, затем им предлагается поставить знак модуля на всю функцию или только на переменную «х» в первой степени.

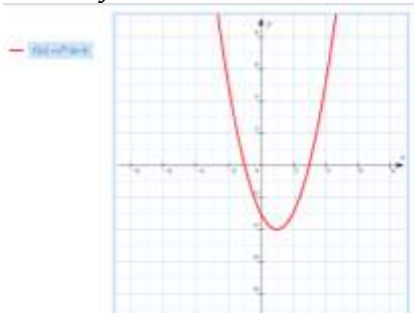
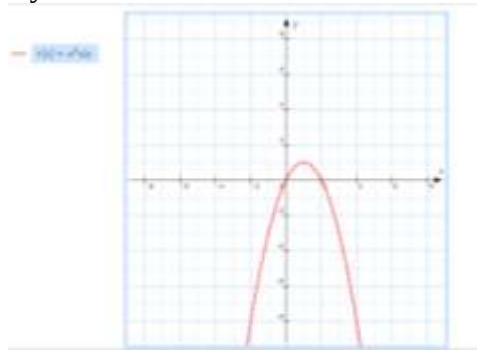
Тем самым они получают два графика заметно отличающихся друг от друга. Далее они выясняют свойство функции нестандартного вида. Тем самым понимая что значения знака модуля всегда положительны, а значит и график функции будет располагаться своеобразно, в зависимости от заданных условий.

Организация практико-исследовательской работы построена следующим образом с учетом дифференциации обучения: весь класс изначально делится на 4 группы – 1 ряд, 2 ряд, 3 ряд и индивидуально выполняющих задания учеников. Задания разработанных карточек отличаются лишь коэффициентами в общем уравнении квадратичной функции.

После выполнения всех поставленных перед обучающимися заданий, представитель от каждой группы демонстрирует полученные результаты своей работы, что дает основу для большого количества вариантов наглядного представления и выявления свойств квадратичной функции относительно модуля всем обучающимся класса.

Ход работы представлен в таблице 3.

Таблица 3 – практико-исследовательская работа на тему «График квадратичной функции и ей модуля»

Карточки с заданиями для групп	
<p>Ряд № 1 Построение графика функции вида $y= f(x)$ С помощью ПО 1С:Математический конструктор постройте на координатной плоскости графики функций</p> $y = x^2 - 2x - 3$  <p>Рисунок 1</p> $y = x^2 - 2x - 3 $	<p>Ряд №2 Построение графика функции вида $y= f(x)$ С помощью ПО 1С:Математический конструктор постройте на координатной плоскости графики функций</p> $y = -x^2 + 2x$  <p>Рисунок 1</p>

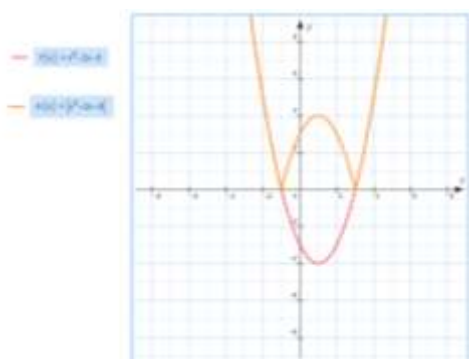


Рисунок 2

Ответьте на вопросы:

Какая часть графика осталась без изменений?

Что произошло с частью графика, расположенной в нижней полуплоскости?

Сформулируйте правило построения графика функции $y=|f(x)|$

Построить график функции $y=$ _____

Часть _____ графика _____ оста
вить без изменения

Часть графика, расположенную в _____
отобразить в _____

$$y = |-x^2 + 2x|$$

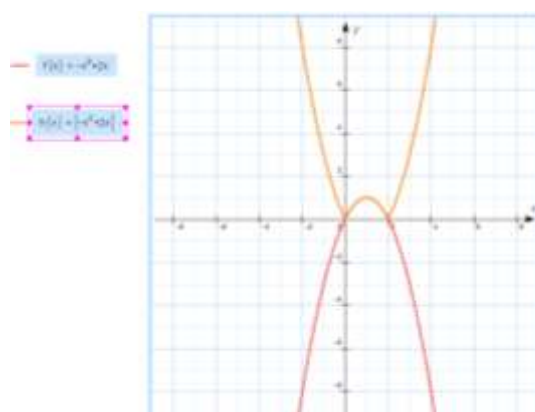


Рисунок 2

Ответьте на вопросы:

Какая часть графика осталась без изменений?

Что произошло с частью графика, расположенной в нижней полуплоскости?

Сформулируйте правило построения графика функции $y=|f(x)|$

Построить функцию _____

Ряд № 3 Построение графика функции вида $y=|f(x)|$

С помощью ПО 1С:Математический конструктор постройте на координатной плоскости графики функций $y = 2x^2 - 6x + 4$

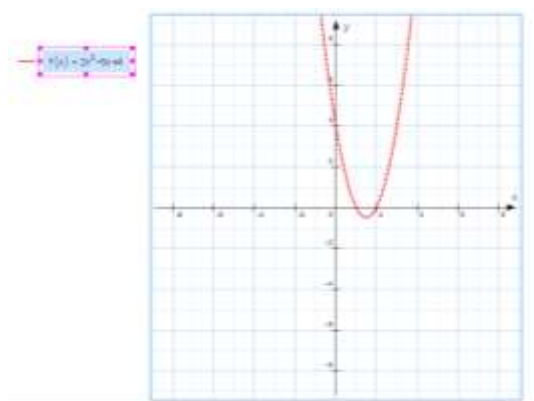


Рисунок 1

$$y = 2x^2 - 6|x| + 4$$

Группа № 4(индивид) Построение графика функции вида $y=|f(x)|$

С помощью ПО 1С:Математический конструктор постройте на координатной плоскости графики функций $y = -2x^2 + 4x + 1$

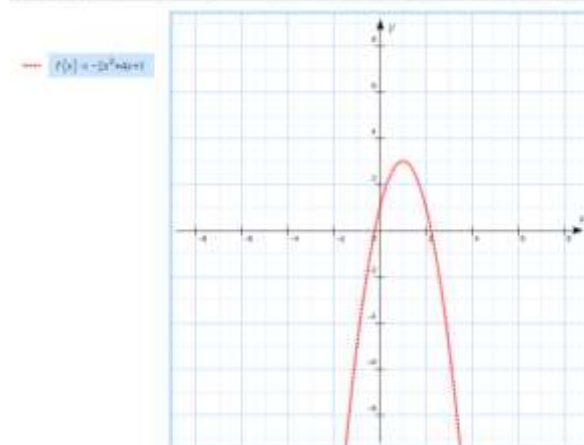


Рисунок 1

$$y = -2x^2 + 4|x| + 1$$

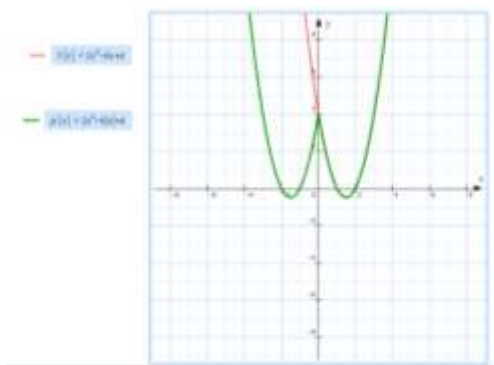


Рисунок 2

Ответьте на вопросы:

Какая часть графика осталась без изменений?

Что произошло с частью графика, расположенной правее оси ОУ?

Сформулируйте правило построения графика функции $y=|f(x)|$

Построить график функции $y=$ _____

Часть графика, расположенную _____ оставить без изменений и отобразить в _____

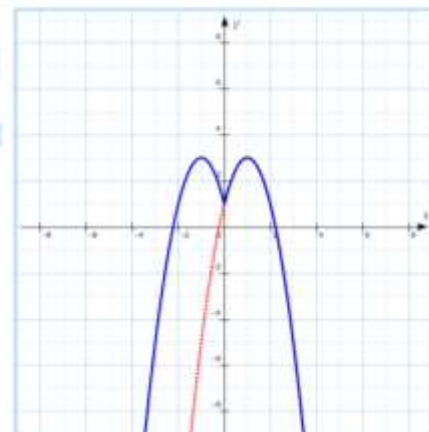


Рисунок 2

Ответьте на вопросы:

Какая часть графика осталась без изменений?

Что произошло с частью графика, расположенной правее оси ОУ?

Сформулируйте правило построения графика функции $y=|f(x)|$

Построить график функции $y=$ _____

После выполнения работы по карточке на следующих уроках можно предложить обобщающую работу аналогичного характера, тем самым проверить качество усвоения, изученного материала. Пример такой работы представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Обобщающая практико-исследовательская работа по теме «График квадратичной функции и её модуля»

Задание № 1.
С помощью Математического конструктора постройте график заданной функции и найдите значение параметра «а», при котором прямая $y=a$ имеет а) 3 общие точки; б) 2 общие точки; в) 4 общие точки с графиком функции
$y = 2x^2 - 6 x + 4$
Задание № 2
С помощью Математического конструктора постройте график заданной

функции и найдите наибольшее целое значение параметра «а» при котором уравнение $2x^2 + 4 x + 1 = a$ имеет более двух корней (при решении используйте графики функций).
Задание №3
С помощью Математического конструктора постройте график заданной функции и используя график функции $y = x^2 - 2x - 3$, найдите значение а, чтобы прямая $y=a$ имела с функцией 3 точки пересечения.
Задание № 4
С помощью Математического конструктора постройте график заданной функции и определите при каком значении параметра «а» уравнение $ -x^2 + 2 = a$ имеет 4 корня? Решите уравнение, используя графики функций $y = -x^2 + 2 $ и $y=a$.

Данная работа даёт широкий набор вариантов интерпретации квадратичной функции, её модуля и полноту её свойств. Так же по средствам данной работы обучающиеся получают навык работы в программных обеспечениях образовательного назначения, что поможет им в дальнейшем применять их при изучении более сложных понятий таких как тригонометрические функции, показательные функции и логарифмические функции.

И наконец, приведем пример дифференцированной контрольной работы при организации контроля знаний обучающихся при изучении алгебры в 8 классе по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график».

Требования к уровню подготовки обучающихся:

- Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.
- Формулировать определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым

показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;

- Формулировать основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = \frac{k}{x}$

- Формулировать правила сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю.

- Доказывать свойства степени с целым показателем.

- Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной.

- Применять основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей.

- Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

- Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби.

- Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.

- Записывать числа в стандартном виде.

- Выполнять построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$

Цель: проверить умение решать простейшие дробные рациональные уравнения, записывать число в стандартном виде, свойства степени с целым показателем.

Планируемые результаты:

Предметные:

- знать алгоритм решения дробных рациональных уравнений.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к успешной учебной деятельности.

Регулятивные:

– ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать и оценивать результат;

Познавательные:

– анализировать известную информацию, решать задачи от простого к сложному.

На выполнение работы отводится 45 минут.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале представлено в таблице 4.

Таблица 5 – Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале.

Первичный балл	0-6	7-10	11-13	14-16
Отметка	2	3	4	5

Содержание контрольной работы представлено в виде карточек в таблице 6.

Таблица 6 – Дифференцированная контрольная работа на тему
«Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем.
Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график»

Вариант 1
<p>1. Решите уравнение:</p> <p>1) $\frac{5x-2}{x-3} - \frac{x-18}{x-3} = 0$; 2) $\frac{x}{x+2} - \frac{4}{x^2+2x} = 0$.</p> <p>2. Запишите в стандартном виде число:</p> <p>1) 324000; 2) 0,0042.</p> <p>3. Представьте в виде степени с основанием a выражение:</p> <p>1) $a^{-8} \cdot a^{10}$; 2) $a^{-14} : a^{-9}$; 3) $(a^{-6})^3 \cdot a^{15}$</p> <p>4. Упростите выражение $0,3m^{12}n^{-10} \cdot 1,3m^{-7}n^{15}$.</p> <p>5. Найдите значение выражения:</p> <p>1) $4^{-2} + \left(\frac{4}{3}\right)^{-1}$; 2) $\frac{11^{-5} \cdot 11^{-9}}{11^{-13}}$.</p> <p>6. Преобразуйте выражение $\left(\frac{3}{5}a^{-4}b^{-6}\right)^{-3} \cdot (-7a^2b^{10})^{-2}$ так, чтобы оно не содержало степеней с отрицательными показателями.</p> <p>7. Вычислите:</p> <p>1) $(125 \cdot 5^{-5})^4 \cdot (25^{-3})^{-1}$; 2) $\frac{(-16)^{-4} \cdot 32^{-3}}{64^{-5}}$.</p> <p>8. Решите графически уравнение $\frac{6}{x} = x - 5$.</p> <p>9. Порядок числа a равен -4, а порядок числа b равен 5. Каким может быть порядок значения выражения:</p> <p>1) ab; 2) $10a + b$?</p>
Вариант 2
<p>1. Решите уравнение:</p> <p>1) $\frac{6x-7}{x-2} - \frac{x+8}{x-2} = 0$; 2) $\frac{x}{x+6} - \frac{36}{x^2+6x} = 0$.</p> <p>2. Запишите в стандартном виде число:</p> <p>1) 275000; 2) 0,0028.</p> <p>3. Представьте в виде степени с основанием b выражение:</p> <p>1) $b^{-6} \cdot b^4$; 2) $b^2 : b^{-7}$; 3) $(b^{-5})^{-2} \cdot b^{-8}$</p> <p>4. Упростите выражение $0,4a^{14}b^{-9} \cdot 1,6a^{-8}b^{17}$.</p> <p>5. Найдите значение выражения:</p> <p>1) $3^{-2} + \left(\frac{18}{5}\right)^{-1}$; 2) $\frac{13^{-8} \cdot 13^{-7}}{13^{-14}}$.</p> <p>6. Преобразуйте выражение $\left(-\frac{2}{3}a^{-6}b^{-2}\right)^{-3} \cdot (3a^4b^5)^{-2}$ так, чтобы оно не содержало степеней с отрицательными показателями.</p> <p>7. Вычислите:</p> <p>1) $(343 \cdot 7^{-5})^5 \cdot (49^{-2})^{-2}$; 2) $\frac{100^{-7} \cdot 10000^{-6}}{1000^{-12}}$.</p> <p>8. Решите графически уравнение $\frac{8}{x} = -x - 6$.</p> <p>9. Порядок числа m равен -2, а порядок числа n равен 3. Каким может быть порядок значения выражения:</p> <p>1) mn; 2) $m + 0,1n$?</p>

Вариант 3

- Решите уравнение:
 1) $\frac{7x+1}{x+4} - \frac{x-11}{x+4} = 0$; 2) $\frac{x}{x-7} - \frac{49}{x^2-7x} = 0$.
- Запишите в стандартном виде число:
 1) 419000; 2) 0,0051.
- Представьте в виде степени с основанием c выражение:
 1) $c^{-8} \cdot c^6$; 2) $c^{-5} : c^3$; 3) $(c^{-4})^{-4} \cdot c^{-18}$
- Упростите выражение $0,6b^{10}c^{-8} \cdot 1,4b^{-5}c^{14}$.
- Найдите значение выражения:
 1) $5^{-2} + \left(\frac{10}{3}\right)^{-1}$; 2) $\frac{17^{-7} \cdot 17^{-9}}{17^{-15}}$.
- Преобразуйте выражение $\left(\frac{3}{5}a^{-8}b^{-7}\right)^{-3} \cdot (-5a^6b^{12})^{-2}$ так, чтобы оно не содержало степеней с отрицательными показателями.
- Вычислите:
 1) $(8 \cdot 2^{-7})^6 \cdot (128^{-3})^{-1}$; 2) $\frac{625^{-5} \cdot 25^{-4}}{125^{-9}}$.
- Решите графически уравнение $\frac{6}{x} = 7 - x$.
- Порядок числа b равен 6, а порядок числа c равен -5 . Каким может быть порядок значения выражения:
 1) bc ; 2) $0,1b + c$?

Вариант 4

- Решите уравнение:
 1) $\frac{8x+14}{x+5} - \frac{x-7}{x+5} = 0$; 2) $\frac{x}{x-3} - \frac{9}{x^2-3x} = 0$.
- Запишите в стандартном виде число:
 1) 563000; 2) 0,0074.
- Представьте в виде степени с основанием m выражение:
 1) $m^{-4} \cdot m^7$; 2) $m^{-3} : m^{-6}$; 3) $(m^{-9})^{-3} \cdot m^{-23}$
- Упростите выражение $0,7x^{-12}y^{18} \cdot 1,1x^{13}y^{-12}$.
- Найдите значение выражения:
 1) $2^{-2} + \left(\frac{12}{7}\right)^{-1}$; 2) $\frac{14^{-6} \cdot 14^{-12}}{14^{-17}}$.
- Преобразуйте выражение $\left(-\frac{5}{6}a^{-9}b^{-5}\right)^{-3} \cdot (6a^{15}b^6)^{-2}$ так, чтобы оно не содержало степеней с отрицательными показателями.
- Вычислите:
 1) $(64 \cdot 4^{-7})^2 \cdot (16^{-1})^{-3}$; 2) $\frac{81^{-3} \cdot 27^{-5}}{9^{-12}}$.
- Решите графически уравнение $\frac{8}{x} = 9 - x$.
- Порядок числа a равен 4, а порядок числа b равен -3 . Каким может быть порядок значения выражения:
 1) ab ; 2) $a + 10b$?

Стоит отметить, что еще на этапе проектирования учебной деятельности учитель должен четко продумать систему выставления баллов за ту или иную работу учащихся. Баллы должны начисляться в соответствии с разработанной системой заданий разного уровня сложности; с описанием других видов деятельности, обучающихся по усвоению изучаемого материала; в соответствии со сроками выполнения той или иной контролирующей работы. Структуру начисления баллов необходимо впоследствии интерпретировать в школьную оценку, тем самым необходимо построить шкалу перевода суммарных баллов.

Бально-рейтинговая система требует систематической фиксации всех результатов обучения, для этого необходимо пользоваться специальными бумажными или электронными журналами, чтобы минимизировать потерю того или иного результата.

Таким образом контроль знаний учащихся на том или ином этапе обучения это интеграция деятельности и достижений по ней учащихся в общую структуру учебной программы в соответствии с её требованиями.

Заключение

В соответствии с требованиями ФГОС результат формирования личностных результатов, метапредметов и предметов устанавливается и описывается обобщенными классами учебно-познавательных и учебно-практических задач, которые студенты осваивают в процессе обучения.

Успешное выполнение этих заданий требует овладения учащимися системой учебных действий (универсальных и специфических для данной учебной дисциплины: личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных) с дидактическим материалом и, прежде всего, с дидактическим опорным материалом, служащим основой для учебы.

Методы действий с учебными материалами согласно дифференцированному подходу описывают предполагаемые результаты, систематизация которых позволяет проверить желаемый результат. Именно ожидаемые результаты составляют связующее звено между требованиями стандарта, образовательным процессом и системой оценивания результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, а на контрольном уровне данный документ является ключом к пониманию обоснованность и адекватность применяемых методов и результатов исследования контрольно-измерительных материалов.

В настоящее время в стандарте прописана процедура итоговой проверки знаний обучающихся, такие как общеобразовательный государственный экзамен и единый государственный экзамен. Однако если иметь в виду, что если поставленной целью всего обучения считать успешное прохождение ОГЭ и ЕГЭ то какими способами проверить качество и уровень подготовленности обучающихся к выполнению итоговой аттестации.

Только с помощью диагностики и организации контроля знаний обучающихся на различные периоды обучения позволит собрать достоверную информацию о качестве их обучения.

Исходя из потребностей современного образовательного процесса, в частности к контролю и диагностике учебных достижений обучающихся, создается необходимость в укреплении и модернизации методических концепций обучения на различных этапах обучения, а именно: разработке частных методик, разработке унифицированного или, в частных случаях, индивидуализированного инструментария оценочных средств. Все это служит хорошему развитию данной деятельности в педагогической науке.

В рамках выпускной квалификационной работы были решены следующие задачи:

1. Изучена проблема контроля знаний обучающихся на основе психолого-педагогической и научно-методической литературы.
2. Изучены структурные компоненты контроля знаний в образовательном процессе: виды, формы, методы.
3. Проанализированы требования к организации контроля знаний обучающихся.
4. Проанализированы технологии организации обучения и проведена сравнительная характеристика содержания курса алгебры 8 класса с целью последующей разработки мероприятий, направленных на организацию контроля знаний обучающихся в образовательном процессе.
5. Выявлены особенности организации контроля знаний обучающихся на современном этапе обучения математике.
6. Разработаны методические рекомендации по организации контроля знаний обучающихся в процессе обучения алгебре в 8 классе.

Систематический контроль знаний и умений обучающихся – одно из основных условий высокого качества образования. В настоящее время учитель в процессе своей педагогической деятельности должен модернизировать формы контроля в соответствии с требованиями учеников, внедрять свои собственные формы контроля.

Свободное владение навыками организации контроля знаний обучающихся повысит заинтересованность учащихся и обеспечит активную работу в классно-урочной и внеурочной деятельности.

Контроль как необходимая часть образовательного процесса должен осуществляться системно и во всех его функциях, а не только в контролирующей. Формы, приемы, методы и средства контроля должны быть гибкими и вариативными. Учитель обязан на каждом занятии, независимо от темы, средства и времени, стимулировать, контролировать и поощрять познавательную деятельность учащихся, поддерживать обратную связь на протяжении всего занятия. Только в этом случае контроль обеспечивает присущую условиям образовательного процесса индивидуализацию процесса обучения. В результате выполненной работы цель достигнута, задачи решены.

Список используемой литературы

1. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации 7-8 класс : пособие / Ф. Ф. Лысенко [и др.] ; под ред. Ф. Ф. Лысенко. 4-е изд., перераб. и доп. Ростов-на-Дону : Легион - М, 2009. 224с.
2. Лебединцева Е. А., Беленкова Е. Ю. Алгебра. 8 класс. Задания для обучения и развития учащихся : учеб. пособие. М. : Интеллект-Центр, 2013. 176 с.
3. Алгебра. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / Ю. Н. Макарычев [и др.]; под ред. С. А. Теляковского. М. : Просвещение, 2013. 287 с.
4. Мордкович А. Г., Николаев Н. П. Алгебра. 8 класс : учебник для общеобразовательных организаций (углубленный уровень). В 2 ч. Ч. 1 / 15-е изд., стер. М. : Мнемозина, 2019. 288 с.
5. Алгебра. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / С. М. Никольский [и др.]. М. : Просвещение, 2014. 301 с.
6. Гришина И. В. Математика (алгебра). 8 класс. Ч.1. Тесты. Саратов: Лицей, 2013. 64 с.
7. Жохов В. И., Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Алгебра. 17 – е изд. М. : Просвещение, 2012. 160с.
8. Левитас Г. Г. Карточки для коррекции знаний по математике для 8 – 9 классов. М. : Илекса, 2020. 56 с.
9. Зубарева И. И., Мильштейн М. С. Алгебра. 8 класс. Рабочая тетрадь (в 2-х частях) : учеб. пособие для учащихся общеобразоват. организаций. М. : Мнемозина, 2014. 120 с.
10. Сборник задач и контрольных работ по алгебре для 8 класса. / А. Г. Мерзляк [и др.]. Х. : Гимназия, 2010. 96 с.
11. Рурукин А. Н. Поурочные разработки по алгебре. 8 класс. М. : ВАКО, 2015. 368 с.

12. Рыжик В. И. 30 000 уроков математики : Кн. для учителя. М. : Просвещение, 2009. 288 с.
13. Дорофеев Г. В., Кузнецова Л. В. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике /2-е изд., стереотип. М. : Дрофа, 2001. 80с.
14. Чернокнижникова Л. М. Нестандартные уроки. Математика. 5 – 10 класс: учебно-методическое пособие М. : АРКТИ, 2010. 112 с.
15. Худадатова С. С. Математика в ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах. 8 класс. М. : Школьная Пресса, 2003. 122 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В.Г. БЕЛИНСКОГО**

Факультет физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«Математическое образование»

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Математика»
Форма обучения: заочная

Утверждаю: зав. кафедрой
« 05 » 10 21 г.
Паньженский В.И.

Задание

По ВКР студента Белонучкиной Кристины Сергеевны

(ФИО полностью)

Тема работы «Организация контроля знаний учащихся по курсу алгебры 8 класса»

Утверждена приказом по Университету от «27 » декабря 2021 г. №1056/о.

Срок сдачи студентом законченной работы «22» мая 2022 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

№ п/п	Перечень подлежащих разработке вопросов	Сроки выполнения	Примечания
1.	Анализ научной и учебно-методической литературы по теме исследования.	Октябрь 2021	<i>выполнено</i>
2.	Изучение структурных компонентов контроля знаний в образовательном процессе.	Ноябрь 2021	<i>выполнено</i>
3.	Анализ педагогических требований к организации контроля обучающихся.	Декабрь 2021	<i>выполнено</i>
4.	Выявить особенности организации контроля знаний обучающихся на современном этапе обучения математике.	Январь-март 2022	<i>выполнено</i>
5.	Разработка методических рекомендаций по организации контроля знаний обучающихся в процессе обучения алгебре в 8 классе.	Апрель 2022	<i>выполнено</i>
6.	Оформление работы, подготовка презентации и выступления.	Май, июнь 2022	<i>выполнено</i>

Дата выдачи задания «05» *октябрь* 2021 г.

Руководитель *Осьминина* Осьминина Н.А.
(подпись)

Задание принял к исполнению *Белонучкина* Белонучкина К.С.
(подпись)

Ректору Пензенского
государственного университета
А.Д. Гулякову
студента (ки) 5 курса ФФМЕН
заочной формы обучения
Белонучкиной Кристины Сергеевны

ЗАЯВЛЕНИЕ

Я, Белонучкина Кристина Сергеевна,
Ф.И.О. студента

студент(ка) 5 курса заочной формы обучения направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиля подготовки «Математика» прошу провести проверку с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ» бакалаврской работы на тему: «Организация контроля знаний учащихся по курсу алгебры 8 класса», выполненной мной самостоятельно, на содержание элементов плагиата.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен с действующим Стандартом университета «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», согласно которому обнаружение плагиата является основанием для недопуска ВКР к защите и отчисления из университета.


подпись
22.05.22
ДД.ММ.ГГГГ

ВКР представлена на проверку 22.05.22
ДД.ММ.ГГГГ

Руководитель ВКР 
подпись — Н.А.Осьминина
И.О.Ф.

Протокол

проверки на оригинальность в системе «Антиплагиат. ВУЗ» выпускной квалификационной работы на тему «Организация контроля знаний учащихся по курсу алгебры 8 класса»

студентки 5 курса Белонучкиной Кристины Сергеевны

направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

профиля «Математика»

Руководитель ВКР Осьминина Наталья Александровна



Отчет о проверке на заимствования №1



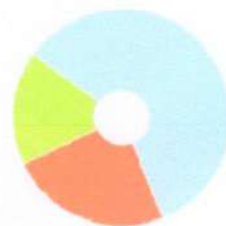
Автор: Белонучкина Кристина Сергеевна
Проверяющий: Монахова Оксана Александровна (oxmonakh@mail.ru / ID: 428)
Организация: Пензенский государственный университет
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - <http://pnzgu.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 60
Начало загрузки: 22.06.2022 12:37:31
Длительность загрузки: 00:00:10
Имя исходного файла: Белонучкина Кристина Сергеевна_диплом.docx
Название документа: Белонучкина Кристина Сергеевна_диплом.docx
Размер текста: 1 кБ
Тип документа: Выпускная квалификационная работа
Символов в тексте: 54626
Слов в тексте: 6355
Число предложений: 285

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 22.06.2022 12:37:58
Длительность проверки: 00:00:37
Комментарии: не указано
Поиск с учетом редактирования: да
Модули поиска: ИПС Адилет, Библиография, Сводная коллекция ЭБС, Интернет Плюс, Сводная коллекция РГБ, Цитирование, Переводные заимствования (RuEn), Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu), Переводные заимствования по Интернету (EnRu), Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn), eLIBRARY.RU, СПС ГАРАНТ, Медицина, Диссертации НББ, Перефразирования по eLIBRARY.RU, Перефразирования по Интернету, Патенты СССР, РФ, СНГ, Модуль поиска "ПГУ", СМИ России и СНГ, Шаблонные фразы, Кольцо вузов, Издательство Wiley, Переводные заимствования



ЗАИМСТВОВАНИЯ

24,32%

САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

ЦИТИРОВАНИЯ

17,13%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

58,55%

22.06.22

ДД.ММ.ГГГГ.

подпись

Н.А. Осьминина
И.О.Ф. руководителя ВКР

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
на тему: «**Организация контроля знаний учащихся по курсу алгебры 8 класса**»
студентки Белонучкиной Кристины Сергеевны
факультета физико-математических и естественных наук
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиль «Математика», гр. 173ФПМ1

Выпускная квалификационная работа Белонучкиной К.С. посвящена описанию основных положений организации контроля знаний учащихся в 8 классе, а также выявлению наиболее эффективных форм, методов, средств и технологий контроля знаний учащихся на современном этапе развития.

Один из ключевых вопросов в сфере общего образования является преодоление школьной неуспешности. Правильная и систематизированная организация контроля знаний обучающихся это тесная взаимосвязь между запланированными целями обучения и полученными результатами.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка используемой литературы.

Во введении изложена актуальность выпускной квалификационной работы, цель и задачи исследования, теоретическая и практическая значимости.

Первая глава посвящена описанию проблемы контроля знаний в психолого-педагогической и научно-методической литературе. Здесь же рассмотрены структурные компоненты контроля знаний и педагогические требования к организации контроля. Вторая глава посвящена технологии организации обучения в 8 классе. Рассмотрены особенности организации контроля и даны методические рекомендации по организации контроля знаний обучающихся в процессе обучения алгебры в 8 классе.

Студенткой решены все поставленные задачи, проведен весь запланированный объем работы.

Выпускная квалификационная работа Белонучкиной К.С. представляет определенный интерес, как для учителей математики, так и для преподавателей и студентов, интересующихся математикой, а, следовательно, является актуальной.

Выпускная квалификационная работа Белонучкиной К.С. «Организация контроля знаний учащихся по курсу алгебры 8 класса» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к выпускным работам и заслуживает оценки «хорошо».

Руководитель ВКР,
Осьминина Наталья Александровна,
Доцент кафедры «Математическое образование»,
Доцент, к. ф.-м. н.


(подпись)