

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Балашовский институт (филиал)

Кафедра математики, информатики, физики

**ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ТРАПЕЦИЯ»
В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОМЕТРИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

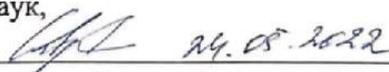
студентки 5 курса 151 группы
направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)»,
профили «Математика и информатика»,
факультета математики и естественных наук
Абсаметовой Байрамгул Курбанназаровна

Научный руководитель
доцент кафедры математики,
информатики, физики


(подпись, дата)

Н.В. Бурлак

Зав. кафедрой математики, информатики, физики
кандидат педагогических наук,
доцент


(подпись, дата)

Е.В. Сухорукова

Балашов 2022

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Внедрение новых стандартов образования послужило мощным стимулом к активизации инновационной деятельности педагогов. Реализация требований ФГОС требует серьезного переосмысления педагогом своей деятельности, пересмотра целевых ориентиров, применяемых методов и средств обучения и оценки, совершенствования умений оценочной деятельности.

В условиях новых образовательных требований традиционная система оценивания, ориентированная на предметно-знаниевую модель образования, оказывается недостаточно гибкой и полной.

Оценивание и организация контроля является закономерным логическим завершением процесса формирования образовательных результатов и универсальных учебных действий школьников. Особенность современной ситуации состоит в том, что образовательные результаты теперь также становятся объектом оценивания.

Проблемы исследования процесса организации контроля и оценочной деятельности, разработки новых моделей, технологий, методов и средств оценивания образовательных результатов, на которые обращено основное внимание в работе, являются актуальными.

Исходя из сказанного выше, была определена следующая цель исследования: поиск и разработка эффективных средств контроля знаний результатов обучения математики.

Объект исследования: организация контроля обучающихся.

Предмет исследования: процесс организации контроля и оценивание результатов обучения в курсе геометрии основной школы.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу, посвященную средствам оценивания;
2. Проанализировать ФГОС основного общего образования;

3. Выделить основные понятия, связанные с организацией контроля в обучении;

4. Проанализировать методы средства контроля знаний обучающихся;

5. Исследовать место темы «Трапеция» в УМК 8-9 классов;

6. Разработать систему устных, письменных, тестовых и интерактивных заданий по теме «Трапеция».

Структура работы: бакалаврская работа состоит из введения, заключения, списка использованных источников, приложений и двух глав.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первая глава начинается с основные понятия, связанные с организацией контроля в обучении.

В ходе изучения математики, обучающиеся должны овладеть множеством математических понятий, их свойств, отношений, а также должны уметь найти и обосновать данные свойства, использовать их при решении практических задач. Достижение таких целей обучающимися подлежит систематическому контролю со стороны учителя и самоконтролю.

Контроль в учебном процессе представляет собой диагностику. Среди ее целей выделяют выявление, оценивание, анализ и коррекция учебного процесса с целью его эффективности. Дидактические материалы помогают осуществить организацию контроля за знаниями и умениями учеников. Однако сделать его систематическим и целенаправленным может только сам учитель, который грамотно подходит к проведению контроля, который охватывает как заключительный, так и предыдущие этапы процесса усвоения знаний.

Контроль – часть процесса обучения, а также представляет собой выявление и сравнение (на конкретном этапе обучения) итога учебной деятельности с требованиями, задаваемыми к данному итогу рабочей

программой. Контроль знаний и умений определенного ученика предполагает их оценку лишь по итогам его личной учебной деятельности.

Составной компонент контроля – это проверка знаний. Основная дидактическая функция проверки знаний учеников по математике заключается в обеспечении обратной связи между учителем и учеником: выявление изъянов учебного процесса, пробелов знаний у обучающихся, выявление степени усвоения учебного материала по математике. Помимо проверки контроль включает оценивание (как процесс) и выставление отметки (итога оценивания).

Согласно тому, кто именно производит контроль за итогами учебной деятельности ученика, выделяют 3 типа контроля: внешний (производится со стороны учителя); взаимный (производится со стороны обучающихся); самоконтроль (производится учеником самостоятельно).

Главная цель контроля и оценки знаний обучающихся по математике заключается в выявлении качества усвоения учениками учебного материала, уровня овладения ими знаниями, умениями и навыками, которые предусмотрены учебной программой. Задача контроля заключается также в выявлении мер ответственности каждого ученика за итоги своей учебы, уровня его умений самостоятельной добычи знаний.

Учителю контроль знаний дает возможность выявить уровень усвоения учебного материала по математике и при необходимости осуществить их корректировку, обучающемуся – привести в систему учебный материал, который был усвоен за определенное время, обобщить его, выделить главное, произвести корректировку при необходимости отдельных знаний и увидеть итоги своей работы в оценке/отметке.

Систематический контроль знаний учеников по математике – одно из основных условий повышения качества обучения. Умелое владение учителем разными формами контроля знаний способствует увеличению заинтересованности учеников в изучении математики, предупреждает отставание, обеспечивает активность обучающихся на занятиях.

Контролю знаний учеников по математике характерны следующие функции: контролирующая и диагностическая; образовательная; стимулирующая; воспитательная; прогностическая.

При разных целях и видах проверки данные функции проявляются дифференцированно. В частности, при текущей проверке усвоения учебного материала по математике, главенствующей должна быть обучающая функция, а при итоговом контроле – контролирующая.

К контролю знаний обучающихся как части их обучения имеется определенный набор требований. Такая часть обучения должна быть: мотивированной; систематической и регулярной; дифференцированной по формам, которая включает всех учеников в работу; всесторонней и объективной на базе индивидуального подхода к ученикам; основываться на единстве требований учителей, которые проводят контроль за учебной работой учеников.

Выделяя данные требования, стоит отметить, что, как правило, вне зависимости от формы (текущий или итоговый) сам процесс контроля знаний в большей степени стандартен и заключается в самостоятельном выполнении нескольких заданий по разделу математики (текущий) или всему годовому курсу (итоговый).

Систематизация и регулярность от контроля знаний не нарушается, поскольку, как было отмечено ранее, в большей степени стандартизирована набором заданий по теме или курсу обучения.

Дифференциация в контроле знаний по формам может поставить под сомнение эту часть обучения, поскольку возможно появление несправедливого оценивания. Единственный выход из этого: стандартизированная контрольная работа с заранее озвученными критериями оценивания (например, для получения оценки «3» нужно выполнить правильно три задания, «4» – четыре задания и «5» – все пять заданий).

Из предыдущего подхода решение проблемы дифференциации подходит и для проблемы объективности и всесторонности.

Единство требований по контролю знаний осуществляется согласно выбранному для школы учебно-методическому комплексу по математике и сформированной учителем рабочей программе.

Следующим вопросом для рассмотрения стали методы и средства контроля знаний обучающихся.

Методы контроля представляют собой способы, при помощи которых определяется результативность учебно-познавательной деятельности учителя и обучающихся. Методы и приемы контроля знаний учеников по математике делятся по различным признакам. Одна из вариаций методов контроля выглядит следующим образом: устные (опрос, устная контрольная работа); письменные (математический диктант, самостоятельная работа, контрольная работа, тематический реферат); практические (опыт, практическая работа, лабораторная работа, экспериментальное задание); зачеты; экзамены.

Другая вариация методов контроля знаний обучающихся по математике предполагает деление на следующие группы: текущий контроль; тематический контроль; периодический контроль.

Согласно формам обучения (индивидуальная и массовая) выделяют соответствующие формы контроля. К индивидуальной форме контроля относят контрольную работу и индивидуальный опрос. К массовой форме – фронтальную форму контроля, а также зачёт и экзамен.

Формы контроля не должны сводиться лишь к репродуктивной деятельности обучающихся. Выбирая формы контроля, нужно принимать во внимание индивидуальные особенности учеников по математике и их математические способности.

В ходе изучения нового материала и после изучения большого количества разделов математики есть целесообразность в повторении теоретического материала, проверке усвоения обучающимися правил, формул, формулировок теорем, свойств, правил и терминов.

Как правило, контроль знаний осуществляется в стандартной форме. Обычная форма, предполагающая выполнение определенного набора

заданий, по-прежнему остается приоритетной и эффективной в математике. Эффективность данной формы контроля заключается в том, что можно четко выстроить критерии оценивания знаний каждого обучающегося. Нестандартные формы контроля (конкурсы, деловые игры и т.д.) применяются скорее не как форма оценки обучающихся, а в качестве дополнения к текущему уроку.

Если говорить о средствах контроля знаний и умений обучающихся, то предполагается, как отмечалось ранее, задание или несколько заданий, предлагаемые обучающимся для выявления необходимых поставленным целям итогов обучения. Классификация данных средств базируется на форме вывода ответа на контрольное задание: задания свободного выбора ответа и задания-тесты.

Тестовая форма проверки и оценки знаний обучающихся сейчас стала довольно актуальной. Она дает возможность осуществить более широкий и глубокий контроль за усвоением материала по какой-либо теме/группе тем.

Отбирая и составляя средства контроля знаний и умений для обучающихся, учителю необходимо иметь в виду, что структура задания должна иметь соответствие с целью контроля. Задания целесообразно составлять так, чтобы можно было при помощи них получить наибольшее количество информации об объекте контроля.

Но прежде, чем перейти к системе оценивания, нужно дать определение отметки (оценки) с точки зрения педагогики и методики преподавания предмета.

Отметка (оценка) представляет собой итог процесса оценивания, условно-формальное (знаковое), количественное или качественное выражение оценки учебных достижений учениками в цифрах, буквах или другим образом. Отметка является неким ориентиром, который показывает социальные требования к структуре образования, уровню овладения им учеником, а также представляет собой механизм регулирования его учебной деятельности и социальных отношений в жизни обучающегося.

Для систематического контроля за уровнем обучения в ходе учебного процесса учителю применимо выбрать зачет.

Процесс контроля знаний и умений учеников связан с оценкой и отметкой. По типу контроля оценка бывает внешней или внутренней (самооценкой). Любая оценка демонстрирует уровень соответствия итогов учебных действий учеников проверяемым параметрам этих действий. Таким образом, должна быть шкала такая, что может быть бинарной или более сложной отметкой в виде системы баллов. К тому же отметка выступает в качестве внешнего выражения оценки.

Оценка должна выставляться за уровень и характер знаний по математике. Чем больше объективности в оценке знаний, тем больше это стимулирует обучающихся и активизирует для последующей учебной деятельности по предмету. Абсолютно недопустимо воздействие на оценку личностно-негативного отношения учителя к отдельным ученикам.

Следующим вопросом рассматривались цели, содержание и планируемые результаты по теме «Трапеция».

Изучение темы «Трапеция» рассматривается в школьном курсе геометрии в 8-9 классе в разделе «Четырехугольники». Изучение четырехугольников в 7-9 классах является частью курса геометрии на основании утверждения Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями) ФГОС основного общего образования. Он затрагивает раздел четырехугольники в предметных результатах раздела «Геометрия».

В примерной программе по учебным предметам математика выделяются основное содержание темы и характеристики основных видов деятельности ученика.

Таким образом, основной целью обучения темы «Трапеция» в разделе «четырехугольники в 8-9 классах средней школы является развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления

путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера.

Новый ФГОС также определяет систему оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования и контроль результатов обучения.

Последним вопросом первой главы стал анализ темы «Трапеция» в различных учебниках геометрии.

В формировании активной учебной мотивации очень важно применение учебника. На данный момент есть несколько УМК, которые созданы разными авторскими коллективами. Именно УМК формирует не только структуру, но и педагогические идеи преподавания.

В учебнике Л.С. Атанасяна «Геометрия, 7-9» тема «Трапеция» изучается в 8 классе и рассматривается в главе «Четырехугольники». Автор начинает с определения о том, что называется трапецией, равнобедренной и прямоугольной трапецией. Определения сопровождаются рисунками.

В учебнике А.Г. Мерзляк, В.Г. Полонского, М.С. Якира «Геометрия. 8 класс» трапеция изучается в первом параграфе «Четырехугольники», где авторы рассматривают определение трапеции, высоты и средней линии трапеции, а также теорему о средней линии и свойства трапеции.

Также представлен сравнительный анализ УМК Мерзляк и УМК Атанасян. Право выбора того или иного комплекта принадлежит непосредственно образовательной организации и учителю.

Во второй главе были разработаны устные, письменные и тестовые задания по темам «Трапеция», «Площадь трапеции», «Средняя линия трапеции», а также представлены самостоятельные и контрольные работы.

В ходе работы были проанализированы различные Интернет-ресурсы, такие как «ЯКласс» и «Российская электронная школа». Разработан тест в системе Quizizz по теме «Трапеция. Основные свойства трапеции. Площадь трапеции. Средняя линия трапеции». Данный тест разработан с целью

контроля знаний каждого обучающегося, и, так как он имеет соревновательную форму, каждый ученик будет активен и заинтересован в успешном выполнении заданий теста.

Рассмотрен сервис LearningApps.org, где можно не только создавать, но и найти подходящее упражнения для использования на уроках. Также, в этом сервисе был разработано задание на основные формулы трапеции. Обучающемуся необходимо соединить соответствующую формулу с ее названием.

В качестве интерактивных заданий была предложена презентацию по теме «Площадь трапеции». Интерактивный ресурс предполагает заданий на готовых чертежах на нахождение площади трапеции. В каждой задаче можно проверить ответ.

В рамках темы, также была разработана технологическая карта урока по теме «Трапеция» с применением подобранных тестовых заданий.

Для организации контроля при изучении темы «Трапеция» используются устные и письменные формы контроля.

Система устных упражнений эффективна и при первоначальном знакомстве с темой, и при ее отработке и закреплении, а также при организации систематического повторения пройденного. Рекомендуется задания на готовых чертежах для устного решения.

Кроме устной работы в систему контроля включены письменные работы для проверки уровня усвоения материала обучающимися, выявления пробелов по теме. Письменные работы контролирующего характера используются при проведении текущего и итогового контроля. Контрольные и самостоятельные работы должна содержать разноуровневые задания, должны быть установлены четкие критерии оценивания работы.

В последнее время широкое распространение для проведения текущего или итогового контроля получили различные формы тестирования.

Тест может служить методом педагогического оценивания на любом этапе обучения. Тестовые задания эффективны и для самопроверки знаний.

Использование тестов позволяет сэкономить массу времени для учителя, проверить широкий спектр знаний учащихся по теме, в том числе и уровень теоретических знаний учеников по геометрии при изучении свойств фигур.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современные средства оценивания выходят за рамки традиционной модели контроля результатов обучения. Они становятся необходимым элементом модели обеспечения качества образования. Средства контроля обучения и оценивания, как средства обеспечения качества образования предполагает вовлеченность в оценочную деятельность не только педагогов, но и обучающихся.

Целью бакалаврской работы была связана с разработкой эффективных средств контроля знаний результатов обучения математики. Для достижения поставленной цели выполнены следующие задачи:

1. Изучена научно-методическую литературу, посвященную средствам оценивания;
2. Проанализирован ФГОС основного общего образования;
3. Выделены основные понятия, связанные с организацией контроля в обучении;
4. Проанализированы методы и средства контроля знаний обучающихся;
5. Исследовано место темы «Трапеция» в УМК 8-9 классов;
6. Разработана система устных, письменных, тестовых и интерактивных заданий по теме «Трапеция».



24.05.2022