

Нагаева Г.Ф.

*старший преподаватель кафедры естественно-научного образования
Государственное автономное учреждение дополнительного
профессионального образования Институт развития образования
Республики Башкортостан*

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПЛОЩАДИ ФИГУР В
ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ**

Аннотация. Статья посвящена методическим особенностям изучения темы «Площади фигур» в школьном курсе геометрии в условиях реализации ФГОС. Данная тема предлагается на государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ. Поэтому теоретические и практические исследования по данной теме являются актуальными в настоящее время и обусловлены потребностями общеобразовательной подготовки обучающихся.

Ключевые слова: Федеральный государственный образовательный стандарт, площадь фигуры, прямое и косвенное измерение.

Nagaeva G.F.

*senior lecturer of the Department of Natural Science Education
State Autonomous Institution of Additional Professional Education
Institute of Educational Development of the Republic of Bashkortostan*

**FORMATION OF IDEAS ABOUT THE AREA OF FIGURES IN THE
SCHOOL MATHEMATICS COURSE**

Annotation. The article is devoted to the methodological features of studying the topic "Squares of figures" in a school geometry course in the context of the implementation of the Federal State Educational Standard. This topic is offered at the state final certification in the form of BSE and USE. Therefore, theoretical and practical research on this topic is relevant at the present time and is conditioned by the needs of general education training of students.

Keywords: Federal State educational standard, figure area, direct and indirect measurement.

При подготовке к ОГЭ и ЕГЭ особое внимание следует уделить к заданиям на применение формул площади фигур. Одним из необходимых условий успешной сдачи ГИА по данной теме является знание всех формул из этой темы и наличие навыков их применения в той или иной задаче. Поэтому на практике необходимо уделять внимание приемам, которые позволяют повышать эффективность усвоения обучающимися формул площадей фигур.

Актуальность данной темы в первую очередь обусловлена сложившимся к настоящему времени противоречием: между необходимостью формирования представлений о площади фигур в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и фактическим состоянием методики ее формирования.

В соответствии с вышесказанным, рассмотрены теоретические аспекты изучения площадей в школьном курсе математики. Анализ состояния изучения площадей в школе проведен по различным этапам:

1. Изучение площадей в начальном курсе математики.
2. Изучение площадей в курсе математики 5-6 классов.
3. Изучение площадей в курсе геометрии 7-9 классов

Для того чтобы избежать затруднения в изучении темы: плохое представление единицы измерения площади, формирование об ошибочном измерении площади линейным метром и т.п.:

- 1) у обучающегося должны быть постоянно перед собой единицы измерения площадей;
- 2) они должны отчетливо осознавать процесс сравнения измеряемой площади с квадратной единицей [4].

При введении понятия площади можно использовать два вида измерения: прямое и косвенное [1]. В данном случае, положительной динамикой в изучении темы будет, если учитель подведет обучающего,

чтобы он сам перешел к косвенному измерению площадей, почувствовав сложность и неудобство прямого измерения.

На основе проанализированных школьных учебников геометрии, отвечающим требованиям федерального государственного образовательного стандарта разработаны конспекты уроков по математике для обучающихся 8-ых классов. Методические рекомендации содержат введения понятия площади, понятия площади прямоугольника, понятия площади параллелограмма, трапеции. При конструировании уроков по теме придерживались следующих этапов [2, 3]:

1. Определение темы урока для самого учителя и место темы в учебном процессе.

2. Определение начальных условий (предпосылок) урока - это набор жизненного опыта и уже достигнутых учебных целей.

3. Определение системы умений, над которыми в настоящий момент необходимо работать обучающимся.

4. Выделение основных понятий, которые являются опорными для данного урока..

5. Определение учебных целей (в форме ожидаемых результатов).

6. Определение предметного содержания урока, которое позволит достичь запланированных целей.

7. Выбор методов и приемов организации учебной деятельности.

8. Выбор формы организации деятельности обучающихся.

9. Выбор методов и приемов контроля, оценки и рефлексии.

10. Определение формы и объема домашнего задания.

11. Подготовка ресурсной базы для урока - списка необходимых учебно - наглядных пособий, материалов и т.п.

Чтобы удостовериться в гипотезе о том, что повышение качества математической подготовки обучающихся может быть обеспечен, если выявить методические особенности формирования представлений о площади фигур и разработать конспекты уроков в условиях ФГОС, проведена опытно-

экспериментальная работа. Она показала, что большие затруднения у обучающихся возникают с задачами на применение метода площадей. Также отметим, что умение решать задачи практического характера сформировано только у 50% обучающихся. Задачи на вычисление площадей умеют решать чуть больше 50% обучающихся, а задачи на применение метода площадей решают только около 30% обучающихся. Обучающиеся не умеют решать задачи на доказательство, к этому заданию не приступило около 50% обучающихся.

Использованные источники

1. Карасев П.А. Элементы наглядной геометрии в школе: пособие для учителей / П.А. Карасев. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства Просвещения РСФСР, 1955 – 212 с.

2. Муштавинская, И.В. Проектирование современного урока [Электронный ресурс] – URL: <http://www.school156.ru/images/2020/14.pdf> (дата обращения: 17.04.2022).

3. Проектирование современного урока в соответствии с требованиями ФГОС ООО: методическое пособие / авт.-сост: С.В.Фаттахова. – Казань: ИРО РТ, 2015. – 89 с.

4. Чичигин, В.Г. Методика преподавания геометрии. Планиметрия: пос. для учителей средн. школы. – М.: Государственное учебн.-педагогич. издательство министерства просвещения РСФСР, 1959. – 392 с.