

УДК 372.851

К. Р. Сенченко,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: д-р пед. наук, проф. В. А. Далингер

Методические особенности проведения дидактических игр на уроках геометрии (на примере индивидуальной игры «Лабиринт» для учащихся девятого класса)

Аннотация. В статье представлены методические особенности проведения дидактических игр на уроках математики в основной школе; описаны требования к использованию игровых форм на уроке, а также классификация дидактических игр; приведен пример игры по теме «Длина окружности и площадь круга» для учащихся 9-го класса.

Ключевые слова: обучение геометрии, дидактические игры, познавательная деятельность, практическая направленность курса геометрии, основная школа.

Современная педагогика, несмотря на обширный арсенал инструментов и техник, всегда находится в поиске новых или старается усовершенствовать свои устоявшиеся методики. Исходя из анализа результатов единого государственного экзамена по математике за 2022 г. [3], можно сделать вывод о необходимости развития у учеников критического и творческого мышления посредством увеличения практических работ по геометрии на этапе обучения базовым знаниям, а также стимулирования самостоятельной познавательной деятельности учащихся основной школы для достижения высокого результата в получении предметных и межпредметных знаний.

В настоящее время в практике обучения всё большее распространение получают «нестандартные уроки математики», а именно растет внимание к игровым методикам обучения. Активизируя мышление и создавая мотивацию процесса обучения у детей, дидактическая игра моделирует разнообразные виды деятельности.

Подтверждая значимость педагогических игровых методик, В. А. Далингер в своем научном труде заявляет: «Игра оживляет учебную деятельность, содействует развитию познавательных сил учащихся и стимулирует творческие процессы их деятельности, снимает утомление и способствует разрядке напряженности, создает приятную атмосферу учебной деятельности, развивает у учащихся интерес к учению» [1, с. 132].

Наиболее подробно описал методические особенности проведения дидактических игр в сво-

ем пособии для учителя Е. А. Дышинский [2]. Он сформировал некоторые общие замечания к процессу организации игровых форм занятий по математике:

1. Игротека не должна определять содержание занятия. Игры должны подбираться с учетом учебной программы.

2. Строгое соблюдение учащимися правил и дисциплины — залог ответственности учеников даже на игровых формах занятий.

3. Заготовленные концепции игр облегчают дальнейшую вариативность проведения для учителя.

4. Привлекать для проведения и составления игр учеников старших классов, что является полезным для активного развития познавательной деятельности одних и мотивационным триггером для других учеников.

Также автор обозначил требования к игровым формам:

– «Чтобы играть — нужно знать», т. е. к участникам предъявляются определенные требования в отношении знаний.

– Механика игр должна быть действенной, т. е. правила и ситуации должны быть такими, чтобы появилось желание участвовать (в зависимости от возраста включение в сценарии сюжетов, ролей, соревновательного аспекта).

– Необходимо учитывать наличие различных групп учеников: активных/пассивных, слабых/сильных и т. д. Например, часть заданий может предусматривать нахождение ответа путем

Если площадь круга равна 144π см ² , то диаметр этого круга равен 12 см	Если радиус круга увеличить в 3 раза, то площадь круга увеличится в 9 раз	Если длина окружности равна 3π см, то радиус равен 1,5 см	Отношение длины окружности к ее диаметру есть одно и то же число для всех окружностей	Если диаметр уменьшить в 8 раз, то длина окружности уменьшится в 4 раза
Длина дуги в 350° равна $2\pi R$	Если диаметр круга увеличить в 2 раза, то площадь круга увеличится в 4 раза	Если площадь круга равна 121π см ² , то диаметр этого круга равен 11 см	Если радиус увеличить в 4 раза, то длина окружности увеличится в 4 раз	Если радиус круга увеличить в 3 раза, то площадь круга увеличится в 6 раз
Если площадь круга равна 169π см ² , то диаметр этого круга равен 26 см	Длина дуги в 1° равна $\pi R/180$	Если радиус увеличить в 2 раза, то длина окружности увеличится в 4 раз	Площадь сектора, ограниченного дугой в 3° равна $\pi R^2/120$	Отношение площади круга к его диаметру есть одно и то же число для всех окружностей
Площадь сектора, ограниченного дугой в 6° равна $\pi R/60$	Если длина окружности равна 88π см, то радиус равен 44 см ²	Отношение длины окружности к ее радиусу есть одно и то же число для всех окружностей	Если выразить π из формулы длины окружности, то получим $C/2R$	Если диаметр уменьшить в 2 раза, то длина окружности уменьшится в 2 раза
Если выразить R из формулы длины окружности, то получим C/π	Если диаметр круга увеличить в 2 раза, то площадь круга увеличится в 4 раза	Длина дуги в 60° равна $\pi R/30$	Если диаметр уменьшить в 2 раза, то длина окружности уменьшится в 4 раза	Отношение площади круга к его радиусу есть одно и то же число для всех окружностей

Раздаточный материал игры «Лабиринт» по типу «таблица» с ответом для 9-го класса

смекалки и нестандартного подхода, а не знания конкретной формулы или теоремы.

– Дидактические игры могут быть разнообразными и подразумевать различные виды активности школьников, мы их можем подразделить по назначению (обучающие, контролирующие, воспитательные), по массовости (коллективные, групповые, индивидуальные), по темпу (на скорость или качество), по реакции (подвижные или «тихие»).

В данной статье приведем пример готового раздаточного материала дидактической игры «Лабиринт» с образцами заданий по теме «Длина окружности и площадь круга» для 9-го класса (рис.).

Описание игры: дидактическая игра «Лабиринт» — это индивидуальная «тихая» игра на качество, может использоваться как часть урока — закрепления материала или урока-повторения. Раздаточный материал представляет собой лист с заданиями (формат А4/А5), где маршрут про-

хождения представлен одним из способов: либо по типу «елочка», либо по типу «таблица» (более сложный, так как нужно найти не только «выход», но и «вход»). Механика игры: посредством правильного решения заданий отметить корректный путь на листе и «пройти лабиринт».

Проанализировав методические особенности дидактических игр, мы можем смело утверждать, что они по своим функциям являются частным случаем практических работ на школьном уроке. Разобрав структуру и характеристику игрового вида образовательной деятельности, мы подтверждаем непосредственное участие данной формы обучения в процессе развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Поэтому дальнейшее исследование и разработка методических указаний о применении практических работ по геометрии в виде дидактических игр является перспективным направлением.

1. Далингер В. А. Самостоятельная деятельность учащихся и ее активизация при обучении математике : учеб. пособие. — Омск : [б. и.], 1993. — 156 с.

2. Дышинский Е. А. Игротека математического кружка : пособие для учителя. — М. : Просвещение, 1972. — 144 с.

3. Яценко И. В., Высоцкий И. Р., Семенов А. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по математике // Педагогические измерения. — 2022. — № 4. — С. 61–84.