

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»

Факультет биологии, географии и химии  
Выпускающая кафедра географии и методики обучения географии

Мельниченко Мария Сергеевна

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**ГЕОКЕШИНГ КАК ВИД ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ,  
ФОРМИРУЮЩИЙ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В ОБУЧЕНИИ  
ГЕОГРАФИИ В 5-6 КЛАССАХ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы  
География для практики и образования

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.о. зав. кафедрой  
к.г.н., доцент Дорощеева Л.А.

22.06.2026

[подпись]  
(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы  
(к.п.н., доцент Е.А. Галкина)

22.06.2026

[подпись]  
(дата, подпись)

Научный руководитель  
к.г.н., доцент Королева М.В.

[подпись]

(дата, подпись)

Дата защиты: \_\_\_\_\_

Обучающийся Мельниченко М.С.

Оценка отлично

Красноярск, 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <b>Введение</b> .....   | 4  |
| <b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ</b> .....    | 6  |
| 1.1 Игровая технология как условие формирования предметных результатов.....   | 6  |
| 1.2 Содержание, методы, средства и условия использования игровой технологии в процессе обучения географии.....        | 16 |
| 1.3. Методика применения геокешинга на уроках географии.....  | 37 |
| 1.4 Генезис и адаптация образовательного геокешинга: международный и отечественный опыт.....                          | 49 |
| <b>ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ</b> .....                | 53 |
| 2.1 Генезис геокешинга: от военной технологии к глобальному образовательному движению.....                            | 53 |
| 2.2 Проектирование предметных результатов в обучении географии с помощью игровой технологии в 5–6 классах.....        | 56 |
| 2.3 Теоретико-методические основы интеграции геокешинга в образовательный процесс по географии в 5 - 6 классах.....   | 58 |
| 2.4 Разработка и содержание интерактивных игр по геокешингу для учащихся 5 - 6 классов.....                           | 60 |
| 2.5 Эмпирический анализ внедрения геокешинга в 5–6 классах: от анкетных данных к приросту предметных результатов..... | 62 |
| <b>Заключение</b> .....   | 72 |
| <b>Список использованных источников</b> .....   | 74 |
| <b>Приложение А</b> .....   | 77 |

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность** темы геокешинга в образовании обусловлена растущим интересом к внедрению игровой технологии в учебный процесс. Геокешинг сочетает элементы обучения и развлечения, повышая мотивацию обучающихся и углубляя их знания в области географии.

Исследования, проведенные такими авторами, как Кодимова Н.В., Жуковин И.Б., Иванов Е.Н. и Талагаева Ю.А., подтверждают эффективность геокешинга в образовательной среде. Кодимова описывает использование геокешинга в загородном лагере для развития командных навыков. Жуковин и Иванов подчеркивают его роль в образовательных путешествиях, интегрирующих различные дисциплины. Волкова И.С. отмечает значимость образовательного геокешинга в контексте современных технологий. Талагаева исследует укрепление межпредметных связей через геокешинг.

Эти работы подчеркивают потенциал геокешинга как интерактивного метода обучения, способствующего активному участию учащихся и повышению качества образования.

**Цель:** разработка географических игр с использованием геокешинга по формированию предметных результатов у обучающихся 5 - 6 классов.

### **Задачи**

1. Охарактеризовать теоретические основы игровой технологии.
2. Проанализировать педагогический опыт по исследуемой проблеме.
3. Апробировать разработанные географические игры в формате геокешинга.

**Объект исследования:** процесс обучения географии на основе игровой технологии.

**Предмет исследования:** геокешинг как вид игровой технологии в образовательном процессе по географии в 5 - 6 классах.

**Гипотеза:** формирование предметных результатов по географии у обучающихся 5–6 классов будет более эффективным при использовании геокешинга как игровой технологии в учебном процессе.

**Методы исследования:** исторический, анализ, сравнение, картографический, педагогический эксперимент, педагогическое проектирование.

**Теоретическая значимость результатов:** вклад в педагогическую науку. Работа может дополнить существующие теории о применении игровых технологий в образовании и углубить понимание процесса обучения географии.

**Практическая значимость результатов:** внедрение новизны, разнообразия, актуальности урочной деятельности по географии.

**Опытно-экспериментальная база исследования:** Дрокинская средняя общеобразовательная школа имени декабриста М.М. Спиридова.

**Публикации:** Мельниченко М.С. "Геокешинг как игровая технология в учебном процессе по географии". Современный учитель биологии, географии и химии: вызовы времени, 2025. С. – 293.

Магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ**

## **1.1 Игровая технология как условие формирования предметных результатов**

Игровая технология - это группа приёмов организации педагогического процесса в форме разных педагогических игр. Педагогическая игра, в отличие от игр вообще, имеет отличительный признак, а именно, чётко поставленную цель обучения и соответствующий ей педагогический результат, которые являются обоснованными, в явном виде выделенными и характеризующимися учебно-познавательной направленностью.

Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, выступающих как средство побуждения, стимулирования к учебной деятельности. На сегодняшний день игровые технологии нашли применение на всех ступенях образовательного процесса: в дошкольных учреждениях, начальной и старшей школе, и даже на ступени среднеспециального и высшего образования. Во многом интерес к обучающей игре обусловлен стремлением педагога повысить (или проявить) самостоятельность обучаемого, раскрыть его творческий потенциал. Благодаря игровой деятельности на уроке у учеников происходит формирование таких навыков как умение вести дискуссию, также получают развитие коллективные формы общения, могут быть реализованы задачи проблемного обучения.

Применение игровых технологий в рамках урока наглядно демонстрирует, что процесс приобретения (закрепления) знаний и навыков может быть не тяжелым и обязательным трудом, а интересным и увлекательным процессом, не снижая при этом интенсивности и результативности обучения. Что отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Для того, чтобы использовать игровые технологии на уроках, нужно придерживаться определённых условий:

- соответствие игры учебно-воспитательным целям;
- доступность для обучающихся;
- умеренность в использовании игр.

Проводя анализ такого феномена как игра, Д.Б. Эльконин пришёл к следующему выводу: игра – деятельность, в процессе которой происходит воссоздание социальных отношений между людьми вне условий непосредственно утилитарной деятельности. По мнению Д.Б. Эльконина, главными структурными единицами игры можно считать: - роли, которые берут на себя играющие; - сюжет, отношения, которые передаются в игре и копируются из жизни взрослых, воспроизводятся играющими; - правила игры, которым играющие подчиняются. При урочной форме занятий реализация игровых приёмов, а также ситуаций осуществляется по основополагающим направлениям: перед учащимися в форме игровой задачи ставится дидактическая цель; учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве её средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешное выполнение дидактического задания (результат) связывается с игровым результатом [Комова А.Д., с. 748- 749].

### **Функции игры в рамках занятий**

1. Социокультурная функция.
2. Самореализация ребенка в игре.
3. Коммуникативная функция.
4. Диагностическая функция.
5. Игротерапевтическая функция.
6. Корректирующая функция.
7. Развлекательная.

Игровое обучение имеет глубокие исторические корни. Известно насколько игра многогранна, она обучает, развивает, воспитывает, социализирует, развлекает и дает отдых. Но исторически одна из первых её задач — обучение. Не вызывает сомнения, что игра практически с первых моментов своего возникновения выступает как форма обучения, как первичная школа

воспроизводства реальных практических ситуаций с целью их освоения, с целью выработки необходимых человеческих черт, качеств, навыков и привычек, развития способностей.

Ещё в древних Афинах (VI—IV века до н. э.) практика организованного воспитания и обучения была пронизана принципом соревнования. Дети, подростки, юноши постоянно состязались в гимнастике, танцах, музыке, словесных спорах, самоутверждаясь и оттачивая свои лучшие качества. Тогда же зародились военные игры — манёвры, штабные учения, разыгрывание «боев». В X веке в школах среди методов обучения также популярны были состязания школьников, в частности, в риторике [Панфилов В.С., с. 49-53]. В Западной Европе в эпоху Возрождения и реформации к использованию принципов игрового обучения призывали Т. Кампанелла и Ф. Рабле. Они хотели, чтобы дети без труда и как бы играя, знакомились со всеми науками. В XV—XVII веках Ян Амос Каменский призывал все «школы — каторги», «школы-мастерские» превратить в места игр. Всякая школа, по его мнению, может стать универсальной игрой и надо все осуществлять в играх и соревновании, сообразуясь с возрастом в школе детства, отрочества, юности и т. д. Джон Локк рекомендовал использовать игровые формы обучения. Ж.-Ж. Руссо, ставя задачи гражданского воспитания человека, предлагал программу педагогических мероприятий: общественно полезный труд, совместные игры, празднества. Как педагогическое явление игру одним из первых классифицировал Фридрих Фрёбель, теория игры являлась основой его педагогической теории. Подметив дидактичность игры, он доказал, что игра способна решать задачи обучения ребенка, давать ему представление о форме, цвете, величине, помогать овладевать культурой движения. Дальнейшее развитие игровых форм обучения и их изучение показало, что с помощью игры решаются практически все педагогические задачи.

Особую роль в становлении игрового обучения сыграло стихийное развитие игротехнического движения, опиравшегося в первую очередь на использование деловых игр, которые послужили основой развития большой группы методов обучения, получивших название методов активного обучения. Теоретически их

использование было обосновано в ряде концепций, в первую очередь в теории активного обучения. Первая деловая игра была разработана и проведена М.М. Бирштейн в СССР в 1932 году. Метод был подхвачен и сразу получил признание и бурное развитие. Однако в 1938 году деловые игры в СССР постигла участь ряда научных направлений — они были запрещены. Их второе рождение произошло только в 1960-х гг., после того как появились первые деловые игры в США (1956 г., Ч. Абт, К. Гринблат, Ф. Грей, Г. Грэм и др.). Сегодня в России, в США, в других развитых странах нет такого учебного заведения, в котором не использовались бы деловые игры или игровые методы обучения [Панина Т.С., с. 176].

Дети повторяют в играх то, к чему относятся с полным вниманием, что им доступно наблюдать и что доступно их пониманию. Уже потому игра, по мнению многих ученых, есть вид развивающей, социальной деятельности, форма освоения социального опыта, одна из сложных способностей человека. Исследователь игры С.А. Шмаков полагает, что игра социальна по своей природе и непосредственному насыщению и спроецирована на отражение мира взрослых. Называя игру «арифметикой социальных отношений», он трактует игру как деятельность, возникающую на определенном этапе, как одну из ведущих форм развития психических функций и способов познания ребенком мира взрослых [Шмаков С.А., с. 144].

Отечественные психологи и педагоги процесс развития понимали как усвоение общечеловеческого опыта, общечеловеческих ценностей. Об этом писал Л.С. Выготский: «не существует исходной независимости индивида от общества, как нет и последующей социализации». Итак, игра воспроизводит стабильное и новационное в жизненной практике и, значит, является деятельностью, в которой стабильное отражают именно правила и условности игры – в них заложены устойчивые традиции и нормы, а повторяемость правил игры создает тренинговую основу развития ребенка. Новационное же идет от установки игры, которая способствует тому, чтобы ребенок верил или не верил во все, что происходит в сюжете игры. Во многих играх «функция реального» присутствует

то ли в виде срезных условий, то ли в виде предметов – аксессуаров, то ли в самой интриге игры [Выготский Л.С., с. 86-87].

Забавляясь и играя, ребенок обретает себя и осознает себя личностью. Для детей игра – сфера их социального творчества, полигон его общественного и творческого самовыражения. Игра необычайно информативна и многое «рассказывает самому ребенку о нем. Игра – путь поиска ребенком себя в коллективах сотоварищей, в целом в обществе, человечестве, выход на социальный опыт, культуру прошлого, настоящего и будущего, повторение социальной практики, доступной пониманию. Игра – уникальный феномен общечеловеческой культуры, ее исток и вершина. Ни в каких видах деятельности человек не демонстрирует такого самозабвения, обнажения своих психофизиологических, интеллектуальных способностей, как в игре. Игра – регулятор всех жизненных позиций ребенка. Школа игры такова, что в ней ребенок – и ученик, и учитель одновременно [Нилова Л.Н., с. 9-14].

Из раскрытия понятия игры педагогами, психологами различных научных школ можно выделить ряд общих положений:

- игра выступает самостоятельным видом развивающей деятельности детей разных возрастов;
- игра детей есть самая свободная форма их деятельности, в которой осознается, изучается окружающий мир, открывается широкий простор для личного творчества, активности самопознания, самовыражения;
- игра – первая ступень деятельности ребенка дошкольника, изначальная школа его поведения, нормативная и равноправная деятельность младших школьников, подростков, юношества, меняющих свои цели по мере взросления учащихся.

Игра есть практика развития. Дети играют, потому что развиваются, и развиваются потому, что играют. Игра – свобода самораскрытия, саморазвития с опорой на подсознание, разум и творчество. Игра – главная сфера общения детей; в ней решаются проблемы межличностных отношений, приобретается опыт взаимоотношений людей [Орлов В.Н., 2006].

Многие исследователи пишут, что закономерности формирования умственных действий на материале школьного обучения обнаруживаются в игровой деятельности детей. В ней своеобразными путями осуществляется формирование психических процессов: сенсорных процессов, абстракции и обобщения произвольного запоминания и т.д. Игровое обучение не может быть единственным в образовательной работе с детьми. Оно не формирует в полном объеме способности учиться, но, безусловно, развивает познавательную активность школьников.

Так, в шестидесятые годы XX века все большей популярностью в образовании стали пользоваться методы дидактических игр. Некоторые ученые относят их к практическим методам обучения, другие же выделяют их в особую группу. В пользу выделения метода дидактических игр в особую группу говорит, во-первых, то, что они выходят за пределы наглядных, словесных и практических, вбирая в себя их элементы, а во-вторых, то, что они имеют особенности, присущие только им [Смолкин А.М., 1991].

В конце 1980-х гг. появился новый класс учебных игр, знакомящий обучаемых уже не только с профессиональной, управленческой, но и с социальной средой, в которой им предстояло работать и принимать решения. Учебные деловые игры, разработанные в те годы, вводят обучаемых в разнообразные проблемы общества, природы, производств. На играх осваиваются методы принятия решений в многокритериальных задачах в условиях дефицита ресурсов (материальных, экологических, трудовых), информации, времени. Все чаще стали применяться инновационные игровые

Таким образом, игровые методы обучения прошли долгий и непростой путь от их первого появления до внедрения в воспитательно-образовательный процесс.

По определению Д.Б. Эльконина игра это такая деятельность, в которой воссоздаются социальные отношения между людьми вне условий непосредственно утилитарной деятельности.

К.Д. Ушинский в своих высказываниях отмечал, что в игре формируются все стороны души человека: его ум, его сердце, его воля.

Игра - одно из важнейших средств умственного и нравственного развития и воспитания детей; это средство, снимающее неприятные или запретные для личности школьника переживания.

Игра наряду с трудом и учением - один из основных видов деятельности человека, важное средство организации самостоятельного обучения школьников [Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М., 2013].

Благодаря игровому процессу у детей активизируется сосредоточение, начинается самостоятельное осмысление, развивается внимание, повышается интерес к знаниям. Полностью погрузившись в игровой процесс, дети не замечают, что участвуют в образовательном процессе: они начинают познавать, запоминать новое, ориентироваться в необычных для них ситуациях, пополняют свой запас представлениями, понятиями, развивают фантазию и логику. С огромным желанием в игру включаются так же самые пассивные из детей. Они прилагают все усилия, чтобы не подвести собрата по игре.

Игровая технология занимают важное место в образовательном процессе, так как не только способствуют воспитанию познавательных интересов и активизации деятельности учащихся, но и выполняют ряд функций:

- 1) правильно организованная с учётом специфики материала игра тренирует память, помогает учащимся выработать речевые умения и навыки;
- 2) игра стимулирует умственную деятельность учащихся, развивает внимание и познавательный интерес к предмету;
- 3) игра - один из приёмов преодоления пассивности учеников [Игровые технологии, 2019].

Играя, школьники стремятся брать на себя роли, которые привлекают их в реальной жизни; как правило, связанные с проявлением смелости, мужества и т.д. По сравнению с дошкольниками, школьники больше времени затрачивают на обсуждение сюжета, распределение ролей. В конфликтных

ситуациях у детей появляется умение анализировать свою деятельность, оценивать свои поступки и возможности. В целом развитие сюжетов игр ведет от бытовых к играм с производственным сюжетом, а затем - к сюжетам, отражающим общественно-политические события.

В игровой деятельности ребенок познает мир через его восприятие. Именно игра включает в этот процесс все органы чувств. В связи с этим считаем важным рассмотреть психологические особенности процесса восприятия.

Восприятие - ведущий познавательный процесс дошкольного и младшего школьного возраста, который выполняет объединяющую функцию:

1. восприятие объединяет свойства предметов в целостный образ предмета;
2. оно объединяет все познавательные процессы в совместной согласованной работе по переработке и получению информации;
3. восприятие объединяет весь полученный опыт об окружающем мире в форме представлений и образов предметов и формирует целостную картину мира в соответствии с уровнем развития ребенка.

Правильное представление о действительности обеспечивает успешное накопление новых знаний, быстрое освоение новых видов деятельности, адаптацию в любой новой обстановке, уверенность ребенка в себе и высокий уровень активности, ускоренное физическое и психическое развитие.

Сущность процесса восприятия заключается в том, что оно обеспечивает получение и первичную переработку информации из внешнего мира: узнавание и различение отдельных свойств предметов, самих предметов, их особенностей и назначения.

Восприятие помогает отличить один предмет от других, выделить какие-то предметы или явления из ряда других, похожих или не похожих на него.

У школьника возрастное восприятие предметов и явлений опирается на систему перцептивных действий и систему эталонов (принятых образцов), с которыми ребенок сравнивает предметы. Характер перцептивных действий меняется, в них увеличивается доля зрительного обследования, и только в

затруднительных случаях и с незнакомыми объектами в обследовании участвует рука. Ребенок может мысленно выполнять некоторые двигательные действия: переворачивание предмета, прикладывание, измерение. Такие сложные действия помогают сформировать более детальный образ предмета, где все свойства и детали находятся в определенном соотношении друг с другом, тогда образ называют системным. Ребенок становится наблюдательным, замечая малейшие отличия. Он с интересом знакомится с новыми незнакомыми предметами и явлениями, применяя накопленный опыт перцептивных действий, которые превращаются в инструмент познания. Восприятие становится психическим процессом, все больше осуществляется в уме, почти мгновенно, перцептивные действия сворачиваются, выполняются незаметно и быстро. Ребенок быстро узнает знакомые предметы, замечает их отличия и сходство. Тогда говорят, что восприятие стало внутренним процессом. Перцептивные действия, которые выполняются в уме, создают условия для формирования мышления.

Таким образом, игра в школьном возрасте продолжает занимать значительное место. Она способствует освоению учебной деятельности, которая складывается постепенно и в наиболее полном виде формируется лишь к концу обучения в начальной школе. Применение игр и игровых ситуаций в процессе обучения вообще и в преподавании географии в частности обосновано психофизиологическими особенностями ребенка и доказано в психологических и дидактических исследованиях.

## **1.2 Содержание, методы, средства и условия использования игровой технологии в процессе обучения географии**

Содержание игровой технологии в обучении охватывает несколько ключевых аспектов, которые направлены на активизацию учебного процесса и развитие умений у студентов.

Основные элементы содержания игровой технологии

1. Цели и задачи: игровая технология предназначена для повышения мотивации учащихся и улучшения усвоения учебного материала.
2. Интерактивность: включает элементы взаимодействия между участниками, что способствует развитию навыков командной работы и коммуникации.
3. Сценарные игры: использование заранее разработанных сценариев, которые имитируют реальные жизненные ситуации или процессы, связанных с изучаемым материалом.
4. Ролевые игры: участники играют роли, что позволяет лучше понять различные точки зрения и аспекты рассматриваемой темы.
5. Обратная связь: важно вести анализ результатов игровой деятельности, что помогает учащимся осознать свои успехи и области для улучшения [Куликова, Е. В., 2021].

Методика проведения любой игровой деятельности включает в себя следующие этапы:

1. первый этап – подготовительный. Он может занять разное количество времени. И речь идет не о подготовке в момент проведения игры. Вы начинаете готовиться заранее, и, как правило, на это уходит день или два.
2. второй – это основной этап – само непосредственное проведение игры.
3. заключительный этап. Его можете подвести вы или предложить сделать это самим учащимся. Это итоги самой игры и выявления победителей.

Стоит сказать, что форма организации также не будет отличаться от места проведения игровой деятельности, то есть не имеет значение, в классе дети выполняют данную работу или дома.

Основные функции игры:

1. основная обучающая функция состоит в том, что у ребенка идет развитие общих географических умений и навыков. Происходит тренировка памяти, внимания и восприятия.
2. развлекательная функция состоит в создании благоприятной атмосферы на уроке.

Стоит отметить, что здесь важно поддержание дисциплины, иначе игра быстро и плавно перетечет в неконтролируемый шум.

3. объединение учеников друг с другом или с учителем, установка эмоционального контакта и формирование навыков общения – это все коммуникативная функция игры.

4. одной из самых важных функций игры является релаксирующая. Она позволяет сформировать у детей навыки психологической подготовки для дальнейшей деятельности на уроке.

5. Последняя функция – это функция самовыражения. Она проявляется в стремлении ребенка получать новые знания.

Игра является одним из тех методов, которые позволяют повысить активность, заинтересованность и самостоятельность ученика в процессе обучения. Она делает учебный процесс очень значимым для самого ребенка и облегчает процесс приобретения и усвоения новых знаний и умений.

Многим такой метод может показаться несерьезным, однако стоит понимать, что детям может быть скучно просто читать учебники, особенно по такому предмету как география.

Заучивание сухих текстов из книг имеет массу негативных сторон. Но если включить игровые технологии в процесс урока, то это может помочь детям лучше понимать предмет и быстрее усваивать учебный материал [Фролова М.С., 2022].

Методы игровой технологии при обучении географии активно используются для повышения интереса обучающихся и улучшения усвоения материала. Вот некоторые из них:

1. ролевые игры: обучающиеся могут принять на себя роли географов, путешественников или представителей различных стран, что помогает им глубже понять культуры и географические особенности.
2. имитационные игры: создание ситуаций, которые требуют от студентов принятия решений в условиях, близких к реальным (например, моделирование климатических изменений).

3. географические квесты: использование квестов, где учащиеся решают задачи и находят ответы на вопросы, связанные с картами, населением и природными ресурсами.
4. викторины и конкурсы: проведение игровых викторин по географическим знаниям, что стимулирует соревновательный дух и интерес к изучаемым темам.
5. проектная работа: обучающиеся могут работать в группах над проектами, связанными с определенными регионами или географическими проблемами, применяя игровые элементы для представления результатов.
6. настольные и цифровые игры: использование специально разработанных игр, которые связаны с географическими концепциями и задачами.

Обучение географии традиционно связано с запоминанием фактов, изучением местоположений и пониманием взаимосвязей в окружающем мире. Однако, с учетом современных реалий, требуется изменение подходов к преподаванию, что позволяет адаптировать образовательные методики к запросам и интересам учащихся. Игровые технологии, как инновационный и динамичный метод обучения, способны значительно повысить мотивацию и активность студентов.

Важным аспектом понимания является не сама игра, а та информация, которую она передает. Это способствующий элемент, который помогает усвоить учебный материал, включая группы учеников с различными способностями. Когда технологии используются на занятиях в конкретной системе обучения, они оказывают значительное влияние на восприятие информации. В современных методах обучения акцент ставится на развитии интеллектуальных и эмоциональных навыков, что является основным аспектом.

Общие принципы, которые имеют характерные различия, могут быть использованы для организации взаимодействия на занятиях, так как взаимодействие между детьми всегда имеет активный характер, поскольку они живые личности и стремятся к игровому процессу. Использование игровых

методов создает общее образовательное пространство, что, в свою очередь, ведет к взаимодействию с окружающим миром.

Таким образом, для достижения эффективности важно использовать разные формы работы. С каждым уроком формы могут адаптироваться и меняться в зависимости от особенностей группы и задач, что делает процесс обучения еще более гибким. Подача материала в интересной и вдохновляющей атмосфере способствует лучшему восприятию.

Для учеников младших классов игры на свежем воздухе могут стать важным инструментом в их развитии. В условиях, когда образовательные методы сочетаются с активными играми, они развивают свою личность и способности.

Каждый класс имеет свои особенности, поэтому важно адаптировать подходы к обучению в зависимости от этих факторов. В целом, учителя должны учитывать, что игровые элементы могут улучшить процесс обучения и сделать его более разнообразным и увлекательным, способствуя развитию творческого мышления и навыков взаимодействия в обществе.

Такой подход к обучению может помочь детям активнее включаться в образовательный процесс и лучше усваивать важные знания, а также делать их более устойчивыми на протяжении всего обучения [Долгая Т.И., 2004].

Ученики могут участвовать в групповых играх, не только полагаясь на свои знания, но и без внешней помощи, создавая при этом собственные стратегии и подходы. В этих играх они могут глубже понять, в чем заключается процесс, и улучшить свои навыки взаимодействия.

Для старшеклассников важным становится поиск собственных направлений в жизни, включая выбор профессии, постановку целей на будущее и планирование жизненного пути. Им необходимо осознать значение каждого действительного решения и его влияние на их будущее.

Г.К. Селевко предлагает систему классификации игр, выделяя разные категории, например:

- по объекту (физические, интеллектуальные, социальные и др.);
- по характеристикам (обучающие, развлекательные и др.);

- по игровым методикам (проектные, ролевые, деловые и т.п.);
- по контексту (внешние или внутренние факторы, такие как социальная среда или культурные особенности).

В наше время наблюдается разнообразие в подходах к обучению и использованию различных типов игр в образовательной практике. Некоторые из них позволяют внедрять инновации, развивают креативное мышление и формируют навыки сотрудничества среди учащихся [Селевко Г.К., 2006].

Существует несколько категорий игр, которые варьируются в зависимости от их назначения и деятельности. Один тип игр связан с развитием навыков и умений, другой — с созданием интересных мотиваций для детей, а третьи — с учебными направлениями. Выбор методов и типов игр зависит от целей урока, его содержания и предмета изучения.

Характеристика игр может быть различной: они могут быть разработаны для всего урока или лишь для определенного его этапа. Игры также могут иметь разные форматы, быть группированными или индивидуальными. Но при этом необходимо учитывать, что каждая игра должна учитывать и требовать от учеников определенных действий как в новых, так и в известных ситуациях.

В образовании существуют два основных типа игр, которые часто встречаются по критериям применения:

Фиктивные игры, ориентированные на сценарные и ролевые аспекты.

Игры, которые основываются на практической деятельности и заданиях, относящихся к реальным ситуациям.

К игре образовательного типа можно отнести часть дидактических игр, которые имеют познавательный характер, и развлекательно-социальные. В таких играх обычно используются скрытые элементы. Они помогают развивать у учащихся навыки, которые соответствуют нормам поведения и отношениям с другими участниками процесса.

Всевозможные игры в рамках учебного процесса выполняют различные функции, и в зависимости от контекста, используются разные принципы. Существует более 500 типов дидактических игр, но конкретная классификация

разнообразна и многогранна, что дает возможность выбора между различными видами восприятия и обучения [Коновалова О.В., 2014].

Игры часто несут обучающий эффект, содействуя процессу социализации. Некоторые образовательные игры по своему содержанию могут быть ролевыми, а другие — с элементами соревнования.

В зависимости от типологии, игры могут быть разделены на:

- игры для формирования знаний и навыков.
- игры развлекательного характера.
- игры, посвященные ознакомлению с предметами и явлениями;
- игры, ориентированные на формирование и развитие навыков в разных сферах.

Иногда применяются игры, связанные с математическими концепциями (по А.А. Савченко):

- игры с дидактическим содержанием и игровыми элементами;
- настольные или карточные игры;
- словесные игры;
- игры с привлечением творческого процесса.

В рамках такой группы можно выделить варианты, подходящие для различных предметов и тем, при этом игры должны быть адаптированы к учебному процессу и учитывают возрастные особенности учеников.

Методы можно адаптировать для достижения конкретных целей, таких как изучение теории, развитие навыков работы с информатикой и социализация учеников.

#### Дидактические игры

- Игры на сенсорное восприятие;
- Интеллектуальные игры;
- Учебные игры;
- Игры-имитации, которые могут сочетать в себе элементы кроссвордов;
- Ролевые игры;

- Игры-беседы и диалоги и другие [Селевко Г.К., 2006].

Игры-путешествия отличаются наличием определенной структуры, которая может быть разной. Они представляют собой увлекательные факты или истории, которые охватываются в процессе игры. В них используются различные способы передачи информации, включая наглядные материалы, предметы и другие ресурсы. Всё это способствует тому, чтобы игра становилась интерактивной и увлекательной для участников.

Целью игр-путешествий является пробуждение интереса и внимание детей к тому, что окружает их, но они могут быть дистанцированы от непосредственного взаимодействия с предметами. Игры этого формата направлены на обучение и развитие, помогая детям сосредоточиться на новых знаниях в условной игровой атмосфере.

В таких играх часто используются песни, загадки и другие развлекательные элементы, которые делают процесс более динамичным. Игры-путешествия развивают не только обучающие навыки, но и творческий потенциал детей, а также помогают им разобраться в сложных задачах, сталкивая их с различными жизненными ситуациями, что может выглядеть в виде ролевых игр и практических заданий.

Важно, чтобы игры-путешествия были структурированы так, чтобы поддерживать вовлеченность игроков и создать мотивацию для дальнейшего обучения. Они также могут включать элементы искусства и перформанса, создавая яркие и запоминающиеся впечатления для детей. Каждая из игр может адаптироваться к контенту и интересам участников, что способствует созданию уникального образовательного опыта [Селевко Г.К., 2006].

Игры-поездки обладают такой же структурой, как и игры-путешествия, но их характер проще и процесс длится меньше времени. В их основе лежат развлечения с минимальным взаимодействием, в отличие от более сложных игр, таких как игры-путешествия. Основная задача игр-поездок заключается в том, чтобы выполнить некие действия или поддерживать идею в контексте, например:

«Помоги Лешему преодолеть преграды» или «Помоги Маше найти загаданные изображения».

Игры-преподавания имеют поддержку в своих вопросах, касающихся того, как участники должны сами справляться с задачами. Например, вопросы могут звучать как «Что произошло бы, если...?» или «Что бы ты сделал, если бы...?». В больших группах игр-преподавания могут возникнуть более несодержательные вопросы, такие как «Что бы ты выбрал, если...». Главная задача этих игр - это привлечь внимание участников к определённому вопросу или идее.

Задания для игр могут основываться на взаимодействии и обсуждении, где можно проявить свое творчество и рассмотреть различные мнения. Эти игры позволяют ученикам учить и обсуждать, делаясь активными участниками процесса. Таким образом, эти формы игр являются не только интерактивными, но и помогают развивать креативное мышление [Малыгина, А.С., 1989].

В данном контексте речь идет о том, что различные факторы могут влиять на активность участников как во время самого занятия, так и в процессе изучения материала. Темы могут быть как универсальными, так и специфическими, что создает динамичное взаимодействие между детьми и педагогами. Главные принципы этих взаимодействий строятся на взаимопонимании и общении, что помогает развивать навыки общения среди детей.

Игра-беседа представляет собой формат, в котором обсуждаются общие идеи и мысли, что способствует не только индивидуальному выражению, но и коллективному взаимодействию. В процессе игры каждый участник имеет возможность выразить свое мнение, используя слова, предложения и мысли, что создает атмосферу открытости и доверия.

Кроме того, игра позволяет развивать креативность и способность детей к самовыражению через диалог. Итоги общения могут варьироваться в зависимости от темы и настроения участников, что делает процесс учения более увлекательным и продуктивным. Ученик получает возможность использовать

свои знания и делиться ими с другими, формируя коллективное мышление [Малыгина А.С., 1998].

Игра поддерживает активное участие учеников и помогает им формировать навыки общения и критического мышления, что является ключевым в обучении и развитии. Такая форма взаимодействия становится особенно ценным инструментом в педагогическом процессе, поскольку она помогает не только обучать, но и воспитывать личность.

Характеристика игры может быть разной и зависит от множества факторов, таких как наличие конкретных условий и ожидания участников. Смысл этой формы игры заключается в том, что здесь происходит взаимодействие между детьми и обучающими, позволяющая каждому участнику не только выразить себя, но и разработать собственные задания и подходы.

В игре-беседе акцент ставится на общение и взаимодействие между детьми, что способствует обмену мнениями и идеями. Эти игры создают пространство, где можно делиться своими мыслями и опытом, помогая развивать навыки коммуникации и самовыражения.

Кроме того, такие игры помогают учащимся развивать умение работать в команде, анализировать информацию и принимать решения. Это становится важным инструментом в их образовательном процессе, так как повышает вовлеченность и мотивацию. Игры могут разнообразить уроки и облегчить усвоение материала, позволяя ученикам воспринимать знания более активно и интересно.

Таким образом, в таком формате обучение становится не только процессом передачи знаний, но и совместным поиском решений, что делает его более интерактивным и увлекательным для каждого участника [Кухарев Н.В., 1992].

Процесс игры позволяет участникам взаимодействовать в рамках различных ролей и задач, что помогает им лучше осваивать материал. В организации этих игр я проявляю интерес к тому, как происходит распределение

ролей в обучении. На таких занятиях ученики берут на себя определённые роли, которые соответствуют теме урока.

Кроме того, они имеют возможность не только исследовать заданные роли, но и обсуждать их с учетом контекста урока. В процессе выполнения этих ролей школьники могут проявлять активность и креативность, что позволяет создавать атмосферу сотрудничества и вовлеченности.

Я также отмечаю, что на таких уроках школьники развивают разнообразные навыки: от творчества до логического мышления. Они могут активно участвовать в обсуждениях и заданиях, что помогает углубить их понимание материала. Обсуждение тем урока в игровом формате не только делает обучение более интересным, но и способствует более глубокой рефлексии над изучаемым.

В результате применения игровых методов в обучении развиваются различные навыки, которые школьники будут использовать в будущем, включая умение работать в команде и находить нестандартные решения. Эти навыки затем помогут им не только в учёбе, но и в жизни.

Кроссворд — это игра-задача, в которой фигура из рядов пустых клеток заполняется словами, заданными по условиям игры. Существует два основных вида кроссворда: текстовые и иллюстрированные. Самым главным показателем успеха кроссворда является то, что процесс их составления и решения доставляет удовольствие и развивает творческие, логические и аналитические способности. Кроссворды учат четко формулировать мысли, прививают культурные навыки и обогащают словарный запас. Они хорошо развивают память, внимание и воображение. С помощью кроссвордов можно создать интеллектуальную паузу на уроке, тем самым улучшая восприятие материала.

Ребус — это задача, в которой зашифровано слово или предложение с помощью букв или знаков. Дети постепенно начинают осваивать различные символы, развивая навыки распознавания и понимания. Ребусы используются как в образовательных целях, так и для развлечения. На уроках географии они помогают связывать теорию с практическими знаниями об окружающем мире,

содействуя развитию аналитического мышления учащихся. Использование ребусов позволяет учителю создать задания на основе уже усвоенных знаний, связанных с темой урока, что активизирует познавательную деятельность. Они могут быть разнообразными: от поиска объектов на изображениях до задания на приметы и объекты, позволяя ученику глубже осмыслить материал [Высоцкая М.В., 2004].

В учебном процессе также применяются различные модификации деловых игр, которые помогают лучше усваивать информацию и развивают командные навыки среди учащихся. Г.К. Селевко выделяет этапы технологии деловой игры, что делает обучение более структурированным и эффективным.

*Таблица 1.*

**Этапы технологии деловой игры (по Селевко Г.К.)**

|                 |                 |  |
|-----------------|-----------------|--|
| Этап подготовки | Разработка игры | Разработка сценария<br>План деловой игры<br>Общее описание игры<br>Содержание инструктажа                  |
|                 |                 | Материальное обеспечение   |
|                 | Ввод в игру     | Постановка проблемы, целей условия, инструктаж, регламент, правила распределения ролей, формирование групп |



|                 |                               |  |
|-----------------|-------------------------------|--|
| Этап проведения | Групповая работа над заданием | Работа с источниками<br>Тренинг<br>Мозговой штурм<br>Работа с игротехником       |
|                 | Межгрупповая дискуссия        | Выступление групп<br>Защита результатов<br>Правила дискуссии<br>Работа экспертов |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Этап анализа и обобщения | <div style="text-align: center;">↓</div> Вывод из игры<br>Анализ, рефлексия<br>Оценка и самооценка работы<br>Выводы и обобщения |
|--------------------------|---|

Этап подготовки. Начинается с разработки сценария – условного отображения ситуации и объекта. В содержание сценария входят: учебная цель занятия, описание изучаемой проблемы, обоснование поставленной задачи, план деловой игры, содержание ситуаций и характеристик действующих лиц. Далее идет ввод в игру, ориентация участников и экспертов. Определяется режим работы, формируется главная цель занятия, обосновывается постановка проблемы и выбора ситуации. Выдаются пакеты материалов, инструкций, правил, установок. При необходимости ученики обращаются к ведущему и эксперту за консультацией. Допускаются предварительные контакты между участниками игры. Негласные правила запрещают отказываться от роли, выходить из игры, подавлять активность, нарушать регламент и этику поведения.

Этап проведения – процесс игры. С началом игры никто не имеет права вмешиваться и изменять ее ход. Только ведущий может корректировать действия участников. В зависимости от модификации деловой игры могут быть введены различные типы ролевых позиций участников.

Организационные позиции: организатор, координатор, интегратор, контролер, тренер, манипулятор. Позиции, проявляющиеся по отношению к новизне: инициатор, осторожный критик, методист, проблематизатор, рефлексирующий, программист.

Социально–психологические позиции: лидер, предпочитаемый, принимаемый, независимый, не принимаемый, отвергаемый.

Этап анализа, обсуждения и оценки результатов игры. Выступления экспертов, обмен мнениями, защита учащимися своих решений и выводов. В

заключение, учитель констатирует достигнутые результаты, отмечает ошибки, формулирует итог занятия.

Классификация педагогических игр по Г.К. Селевко [Селевко Г.К., 1998].

По области деятельности:

- физические.
- интеллектуальные.
- трудовые.
- Социальные.
- психологические.

По характеру педагогического процесса:

- обучающие, тренинговые, контролирующие, обобщающие.
- познавательные, воспитательные, развивающие.
- репродуктивные, продуктивные, творческие.
- коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические.

По игровой методике:

- предметные.
- сюжетные.
- ролевые.
- имитационные.
- драматизации.

По предметной области:

- математические, химические, биологические, физические, экологические.
- музыкальные, театральные, литературные
- трудовые, технические, производственные
- физкультурные, спортивные, военнопприкладные, туристические, народные
- обществоведческие, управленческие, экономические, коммерческие .

По игровой среде:

- без предметов, с предметами
- настольные, комнатные, уличные, на местности
- компьютерные, телевизионные, ТСО
- технические, со средствами передвижения.



Рис. 1. Классификация игровой технологии.

Как видно из схемы, следует разделить игры по области деятельности, по характеру педагогического процесса, по игровой методике, по предметной области, по игровой среде. Так, обширна типология педагогических игр по характеру игровой методики. По предметной области выделяются игры по всем школьным дисциплинам (рис.1).

Специфику игровой технологии в значительной степени определяет игровая среда. Анализ сценариев дидактических игр показал, что основную смысловую нагрузку несет содержание игр и способов ее предъявления.

Следует отметить, что целостной классификации дидактических игр в методике географии в настоящее время нет. Классификация игр по истечении времени конкретизируется и дополняется. Предложенные классификации носят условный характер, но имеют важное значение для отбора и включения игр в систему методического обеспечения географии, позволяют вести целенаправленное их создание.

Игра как целостная, открытая система состоит из взаимосвязанных компонентов, которые представлены на рисунке (рис.2).

Условные обозначения:

- 1) дидактическая цель;
- 2) игровая цель;
- 3) игровые правила;
- 4) игровое содержание;
- 5) игровой материал;
- 6) сценарий игры

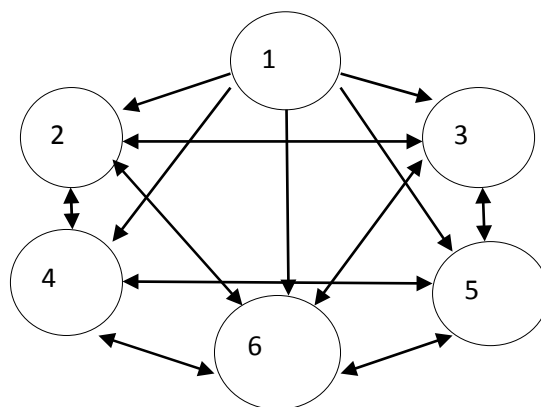


Рис.

2.

Структура дидактической игры

Один из ответственных моментов в детских играх – распределение ролей. Они могут быть активными и пассивными, главными и второстепенными. Распределение детей на роли в игре – дело трудное и щепетильное. Многие игры построены на равноправии ролей. Для некоторых игр требуются капитаны, водящие, матки, то есть командные роли по сюжету игры. Учитывая, какая роль особенно полезна ребенку, педагог использует следующие приемы:

- назначение на роль непосредственно взрослым;
- назначение на роль через старшего (капитан, водящий);
- выбор на роль по итогам игровых конкурсов (лучший проект, костюм, сценарий и т. п.);
- добровольное принятие роли ребенком по его желанию;
- очередность выполнения роли в игре и т. д. Необходимо следить за тем, чтобы у роли было действие. Роль без действия мертва, ребенок выйдет из игры, если ему нечего делать.

В условиях современного образовательного процесса остро встаёт вопрос о проблеме активизации познавательной деятельности учеников, так как происходит быстрое развитие и совершенствование науки, возрастает потребность общества в образованных людях, способных чётко ориентироваться в различных ситуациях и обстановке, мыслить самостоятельно и свободно. Задачи такого рода можно выполнить только с помощью применения условий активного обучения, которое будет стимулировать мыслительную деятельность школьников. С помощью использования активных методов обучения формируется познавательный интерес к приобретению знаний и учебной деятельности.

Познавательный интерес формулирует внутренние мотивы, основываясь на свойственной человеку врожденной познавательной потребности. Если у обучающихся отсутствует интерес, то это является показателем серьезного не достатка учителя в организации образовательного

процесса. Благодаря интересу стимулируется воля и внимание, происходит более быстрое и прочное запоминание материала.

Активизация познавательной деятельности обучающихся была и остается одной из вечных проблем педагогики [Коджаспирова Г.М., 2003].

В современном образовании наблюдается снижение интереса к учебе, интеллектуальная пассивность. Этим и объясняется все более настойчивое внимание учителя к использованию методов и приемов, требующих активной мыслительной деятельности, с помощью которых формируются умения анализировать, сравнивать, обобщать, видеть проблему, формировать гипотезу, искать средства решения, корректировать полученные результаты (собственно обучение этим умениям и есть приобщение к творческой деятельности) [Скаткин М.Н., 1981].

Для повышения интереса к обучению не обходимо так организовать образовательный процесс, чтобы школьник самостоятельно участвовал в поиске и «открытии» новых знаний, решал задачи проблемного характера. Сам процесс обучения вызывает интерес у обучающихся когда добывание знаний проявляется в разнообразных формах.

Для появления повышенного интереса к изучаемому предмету или новому материалу не обходимо понимание важности, целесообразности изучения данного предмета в целом и отдельных его разделов. Чем больше новый материал связан с усвоенными ранее знаниями, тем сильнее будет проявляться интерес у учащихся.

Насыщенность учебного материала новыми и увлекательными данными, эмоциональная подача и заинтересованность самого учителя с большой силой воздействуют на ученика, на его отношения к изучаемому предмету.

Познавательная активность является сложным феноменом личности человека, которая определяется взаимосвязью основных показателей:

1. эмоционально-волевой, сенсорной и когнитивной;

2. эффективность результата обучения напрямую зависит от активности учеников на уроке;
3. формирование положительной мотивации на образовательный процесс;
4. применение современных педагогических технологий на уроке.

Существуют принципы активизации познавательной деятельности учеников: принцип самостоятельной активности учеников, принцип осознанного познания и принцип целенаправленности и систематичности в работе над общим развитием всех учеников.

Главной проблемой в образовательном процессе является проблема активизации познавательной деятельности школьников на уроке. Подразумевается, что деятельность учителя должна быть направлена на стимулирование у школьников учебной активности. Залогом успешного обучения является познавательная активность мыслительной деятельности ученика на уроке. Для поддержания интереса учащихся к изучаемому материалу необходимо оптимальное сочетание активных и пассивных методов, соотношение их выбора с содержанием материала, дидактическими целями урока, возрастными особенностями обучающихся, уровнем подготовленности и способностями школьников. Чтобы правильно организовать активный интерес в образовательном процессе, чаще всего применяют формы активной деятельности и игровые методы обучения. В основе любой учебной деятельности находится игровая деятельность. В игровом процессе обучение происходит посредством самих действий. Игра — это составная часть эффективности педагогических технологий. Игровая деятельность является альтернативой традиционной форме учебно-воспитательного процесса. С помощью игровых технологий происходит обновление образования и воспитания в работе с учениками.

В игровом процессе школьники создают себе новое психологическое пространство. Они находятся не только в одинаковых и равных условиях, но и

имеют возможность проявлять свои лидерские способности. Действия школьников будут показывать всю глубину их нестандартного, смелого и масштабного мышления. Одним из вариантов развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся является использование дидактических игр. Учебная игра выполняет несколько функций: оказывает воздействие на личность обучаемого, развивая его мышление и расширяя кругозор; учит ориентироваться в конкретной ситуации и применять знания для решения нестандартной учебной задачи; мотивирует и стимулирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию познавательного интереса.

К учебной игре предъявляются психологические требования.

Как и любая деятельность, игровая деятельность на уроке должна быть мотивирована, а учащимся необходимо испытывать потребность в ней. Важную роль играет психологическая и интеллектуальная готовность к участию в игре. Для создания радостного настроения, взаимопонимания, дружелюбия учителю необходимо учитывать характер, темперамент, усидчивость, организованность и состояние здоровья каждого участника игры. Содержание игры должно быть интересно и значимо для её участников; игра завершается получением результатов, представляющих ценность для них [Выготский Л.С., 1991].

К основным предпосылкам применения на уроках географии игровых элементов, которые положительно влияют на учебный процесс, являются:

- повышение научного воображения, когда учащиеся начинают мыслить в биологических знаниях и связывать биологические понятия с процессами и явлениями окружающего мира, что пробуждает их творческие способности;
- формирование личности школьника на основе воспитания положительного отношения к учебной деятельности, культурным и научным ценностям;
- использование образов известных героев из телевидения для увеличения интереса к биологическим заданиям;

- и реализация принципов деятельности, подтверждающих, что процесс формирования личности и развития осуществляется не тогда, когда ученик получает готовые знания от учителя, а в процессе его личной деятельности, направленной на «открытие» новых знаний самостоятельно [Макаренко А.С., 1957].

В состав игры входят все составляющие учебной деятельности: образовательная цель и задачи, учебные предметные и мыслительные действия учеников, направленные на разрешение образовательной цели и "открытие" новых знаний, а также действия самоконтроля и самооценки. В игровой деятельности легче всего создать такую среду для ученика, в которой у каждого будет шанс на успех. В игровом процессе происходит реализация принципов психологического комфорта, у школьников развивается вариативное мышление и раскрывается творческий потенциал. Таким образом, для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития познавательного интереса на уроках географии целесообразно использовать различные дидактические игры и игровые приемы. Они позволяют оживить учебный процесс, сделать его более привлекательным для учащихся, повышают интерес к предмету в целом, активизируют мышление и позитивное поведение; в процессе игры происходит более эффективное приобретение новых знаний.

### **1.3. Методика применения геокешинга на уроках географии**

Геокешинг — это хобби и форма активного отдыха, основанная на использовании глобальной системы навигации (GPS) для поиска скрытых "сокровищ" или контейнеров, известных как геокеша. Участники, называемые геокешерами, используют GPS-устройства или мобильные приложения для нахождения этих контейнеров, которые могут находиться в самых различных местах — от городских парков до удалённых природных ландшафтов. Обычно в каждом геокеше содержится небольшое количество предметов, таких как

сувениры, игрушки или личные записи, а также журнал для регистрации найденного, где участники могут оставить свои комментарии.

История геокешинга начинается 3 мая 2000 года, когда президент США Билл Клинтон подписал указ о прекращении использования ограничений на точность GPS, что позволило любому желающему использовать эту технологию с высокой точностью. В тот же день, программист Дерек Хоскинс спрятал первый геокеш в лесах Орегона, что стало катализатором для роста этого увлечения. Сначала это была относительно узкая группа людей, однако с распространением интернета и мобильной связи геокешинг привлёк внимание широкой аудитории. В 2005 году был запущен крупнейший сайт для геокешеров — Geocaching.com, который стал платформой для обмена координатами, подсказками и отзывами.

Геокешинг имеет свои собственные правила и этические нормы. Например, геокешеры должны соблюдать принципы "не оставляй следов", что подразумевает уважение к природе и окружающей среде. Кроме того, существует система обозначений для различного типа кешей — от простых до сложных, которые могут требовать нахождения подсказок или решения головоломок.

Это увлечение не только способствует физической активности и исследованию новых мест, но и формирует сообщество единомышленников. Геокешеры часто организуют мероприятия, делятся советами и опытом, и таким образом создают социальные связи. Особенно интересно, что геокешинг может служить как образовательным инструментом, так как многие участники иницируют научные или культурные проекты, восстанавливающие интерес к истории или экологии местности.

Таким образом, геокешинг является не просто увлечением, а многофункциональной деятельностью, способной объединять людей, развивать полезные навыки и углублять знания о своем окружении.

### **Образовательный геокешинг**

В связи с происходящими изменениями в социуме, от системы образования требуют применения новых педагогических технологий, направленных на

индивидуальное развитие личности. Акцент в образовании передвигается на формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать свои действия, а также эффективно сотрудничать в разнообразных по составу группах, быть открытыми для новых контактов и связей. Отсюда задача педагога специально организовать данную деятельность, создавая внутри нее атмосферу сотрудничества, взаимного доверия – детей друг с другом, а также детей и взрослых.

Одним из эффективных средств является использование педагогом интерактивных методов.

Интерактивные методы – это усиленное педагогическое взаимодействие, взаимовлияние участников педагогического процесса, сущность которых состоит в том, что обучение происходит во взаимодействии всех детей, включая самого педагога.

Учитывая возрастные особенности детей в работе с дошкольниками наиболее предпочтительны именно интерактивные технологии самостоятельной деятельности, создающие условия для саморазвития, самообучения, самовоспитания. Инновационным направлением этой формы работы может стать синтез спортивного ориентирования и геокешинга, который отвечает всем характеристикам интерактивных методов работы с дошкольниками.

Геокешинг - это командная игра, в которой присутствуют: путешествие, нахождение местоположения заданных объектов, поиск информации об объектах и ответов на вопросы

Образовательный геокешинг - это технология направленная на образовательный процесс и включающая в себя практическое содержание и организацию проектной деятельности школьников.

Образовательный геокешинг обладает характерными особенностями интерактивных методик, так как включает в себя:

- наличие участников, интересы которых в значительной степени пересекаются или совпадают.

- наличие чётко оговариваемых правил (каждая методика имеет собственные правила).
- наличие ясной, конкретной цели.
- взаимодействие участников в том объёме и тем способом, который они сами определяют.
- групповую рефлексию.
- подведение итогов.

Методика проведения элементов геокешинга включает в себя 4 этапа:

**1 этап** – предварительная работа, направленная на анализ ситуации. В это входит изучение и знакомство с понятием «Геокешинг» (особенности организации, правила, виды и способы закладки тайников), используются различные формы, методы и приёмы для всех участников игры (педагог, дети, родители, социальные партнёры): презентации, беседы. Анализируется состав участников (возрастные, индивидуальные особенности, интересы).

Особенности интеграции геокешинга в образовательный процесс (режимные моменты) Определение образовательных задач, которые будут реализовываться в процессе игры, материальное обеспечение. Отслеживание баланса двигательной и интеллектуальной деятельности, организованной и самостоятельной деятельности детей (вид геокешинга). Предполагаемый результат (материальный, образовательный). Используемые технологии. Дифференцированный подход (дети, педагоги).

**2 этап** - подготовительный. Этот этап достаточно сложный, поэтому разбит на две части. В первой педагог готовит участников к игре. Проводятся тренировочные упражнения по ориентированию, умение работать с макетом, картой-схемой, умение определять на них местоположение различных объектов. Так как игра командная целесообразно проводить игры направленные на развитие коммуникативных навыков. Так же используются игровые упражнения на развитие познавательных способностей (развитие внимания, памяти,

восприятия, элементов логического мышления). Этот этап подготовительной работы направлен на приобретение и пополнение впечатлений и продуктивного опыта участников геокешинга (познавательные беседы, экскурсии, акции, минутки доброты, викторины, чтение рассматривание иллюстраций, зарисовки отдельных явлений по изучаемому вопросу). Продумываются приёмы мотивации всех участников игры.

Вторая часть подготовительной работы включает в себя составление маршрута и формы представления его для участников (схемы, карты, маршрутные листы с определением пространственного нахождения тайников), определяются виды маршрута, возможность выбора включения в геокешинг разных видов игр. Продумываются задания, при составлении которых необходимо учитывать: доступность, оригинальность, логичность, системность, эмоциональность, включить разные виды деятельности, наличие видимого результата, расчёт времени).

Задания, которые организаторы образовательного геокешинга задают игрокам, делятся на следующие четыре типа:

1. Задания на внимательность и поисковую активность вокруг указанной точки. Ответы на эти вопросы требуют внимания и наблюдательности. Зачастую люди просто не обращают внимания на объекты, которые их окружают. Так, вопрос “Найдите мудрецов, которые играют в шахматы около данной точки” побуждает людей поднять голову и увидеть скульптурные изображения мудрецов на крыше одного из домов. Если к вопросу прикладывается старая фотография, то поиск ответа на вопрос “что на этой фотографии не соответствует действительности” потребует от игроков найти объекты, которые либо появились, либо исчезли в данном месте.

2. Задания на знание исторических фактов и коммуникативную активность. Поиск ответа на вопрос "Что здесь было раньше?" предполагает, что участники либо сами знают историю этих мест, либо сумеют обратиться к местным жителям и узнать

3. Задания на локальные измерения. Ответы на эти вопросы можно получить используя возможности GPS приемника. Например, измерить площадь стадиона можно, узнать обмерив его рулеткой, либо пометив точки по его периметру и получив от GPS-станции расстояния между этими точками

4. Вопросы - "метки" самой игры в образовательный геокешинг. Это веселые задания, которые передаются от одной игре к другой. В игре в образовательный геокешинг таким заданием с первой игры стал вопрос "Принесите фотографию человека в красных штанах". Способ поиска клада - это поиск по загадкам, по приметам, по схеме. Кладом может быть не предмет, а например, слово. Необходимо задумать определенное слово, затем записать его буквами на схеме. Описывается внешность одного из детей группы. Участники определяют его по загаданным приметам. Ответом является первая буква имени ребенка (С). Предлагаются остальные приметы, это Еда, Стул, Волосы и Ноги, по которым дети отгадывают слова. Необходимо прочитать то слово, которое получилось.

На этом этапе продумываются особенности тайника, его закладки, отметка на карте: при организации приветствуется фантазия. Вот, например, тайники: это небольшой контейнер с каким-нибудь интересным предметом. Здесь все идет в ход: игрушки, канцтовары, украшения.

**Геокешеры** приветствуют тайники с творческие с загадками, рисунками, фотографиями. Видов тайников несколько. Самый популярный- это контейнер, в котором лежит карандаш, блокнот и приз. В качестве приза может быть любая мелочь

- конфеты, игрушки. В тайнике карандаш и блокнот нужен для того, чтобы записать находку. Необходимо записать свое имя, что взяли в качестве приза и что оставили взамен. Это же касается месторасположения тайников. Они могут быть совсем рядом, а могут потребовать преодоления серьезных препятствий.

**3 этап** - проведение игры. На данном этапе с детьми рассматривается карта-схема маршрута к тайнику, дети дают ответы на вопросы, связанные с предметом

или местом, где спрятан тайник, делаются фотоснимки обнаруженного места, ведут записи, зарисовки.

**Презентация результатов.** На этом этапе дети представляют результат, обобщают полученные знания, оформляют их в конечный продукт.

**Проводится рефлексия «поиска»:**

- коммуникационная – обмен мнениями.
- информационная- о приобретённых знаниях.
- мотивационная – дальнейшее расширение опыта.
- оценочная – соотнесение новой и уже имеющейся информацией, оценка процесса.

В ходе образовательного геокешинга, дети исследуют территории, знакомятся с достопримечательностями, выполняют творческие задания. Геокэшинг предполагает и поисковую и исследовательскую деятельность.

Точками образовательного геокэшинга могут быть места произрастания редких видов растений (популяции), геологические достопримечательности, памятники культуры, исторические места и др. Создание и поиск тайников превращаются в активный познавательный процесс, который наполняет обучение новым практическим значением. Внедрение данной технологии помогает расширить границы образовательного пространства и ввести его за рамки обычного обучения.

Данное направление становится актуальным, так как помогает осуществить комплексно-деятельный подход к развитию личности каждого ребенка. Оно позволяет вынести обучение за рамки детского сада. Это лучший способ познакомить детей с природой родного края, достопримечательностями и историческим значением нашего города. Ведь клад можно найти не только в земле, но и во всем многообразии нашего окружающего мира.

Степень новизны исследования характеризуется тем, что в процессе реализации технологии «образовательного геокешинга» была исследована и установлена тесная связь между детской поисковой деятельностью и повышением

уровня детской любознательности, самостоятельности, Определена роль родителей по проблеме.

Хорошо продуманная мотивация действий (оказание помощи героям, поиск предметов, демонстрация своей удали и сообразительности), взаимосвязанные задания-испытания делают эту игру весьма привлекательной для детей. Их деятельность в этом случае менее регламентирована: они сами находят выход из критической ситуации, вступают в противоборство с силами зла, решают сложные головоломки, проявляют самостоятельность и индивидуальность

Геокешинг в образовательной среде особенно значим для разновозрастных и разнополых коллективов, в которых создаются благоприятные условия для формирования дружеских взаимоотношений между детьми и гуманного отношения ко всему живому. Игровая деятельность, направленная на формирование готовности и умений прийти друг другу на помощь или выручить из опасной ситуации,

является непременным компонентом содержания этих игр.

Важнейший компонент игры геокешинг - радость от участия, дух приключения, найденный клад, общение со сверстниками и взрослыми, сказочными персонажами, которые принимают такое же как и дети активное участие в игре, удовольствие от совместной деятельности.

Геокешинг - это всегда положительные эмоции, радостное общение, весёлые соревнования, искренний радушный смех, удивление и восторг, а положительные эмоции, творчество.

Чем интересен Геокэшинг? Это современная увлекательная игра, ведь детям представится возможность почувствовать себя настоящими кладоискателями. Подготовка к ней не займет много времени, а польза будет несомненной: тренировка в концентрации внимания, умении ориентироваться на местности и взаимодействовать в коллективе....

Геокешинг- это эффективный способ узнать много интересного, познавательного о родном крае, уметь действовать в различных жизненных ситуациях. «Образовательный геокэшинг» — педагогическая технология,

помогающая ребенку самостоятельно познавать окружающий мир. Суть технологии – организация игровой деятельности детей, при наполнении её познавательным, развивающим материалом. Данную технологию можно использовать не только на прогулке, но и в любых режимных моментах

#### Практическая часть

В ходе игры геокэшинг дети не только активно двигаются, совершенствуют свои физические навыки и умения, но и развиваются умственно. Участвуя в игре, дети закрепляют уже полученные знания, узнают новые сведения, обогащающие их представление о мире людей и животных, нравственных ценностях, о важности своего здоровья и здоровья окружающих, учатся правилам безопасного поведения

Процесс подготовки к игре сплачивает детей и взрослых единством цели и общими задачами, что само по себе создает атмосферу эмоционального и психологического комфорта так важного для детей.

Основной плюс и изюминка игры геокешинг состоит в том, что каждый раз дети не знают какое приключение их ждет, с чем им придется столкнуться и какой маршрут преодолеть, в результате чего заинтересованность детей от игры к игре только возрастает, у них возникает желание заниматься физкультурой стать сильнее, быть более ловким, смелым [Лагошина С.Н., 2020].

#### **Реализация технологии «образовательного геокешинга»**

На первом этапе своей работы, изучив психолого-педагогическую литературу по проблеме развития любознательности, самостоятельности при решении интеллектуальных задач, мы поняли, что в группе необходима

«плотная» развивающая среда, которая выполняет обучающую функцию, развивает личностные качества ребенка.

Крайне важно, чтобы предметная среда имела характер открытой, незамкнутой системы, способной к изменению, корректировке и развитию. Практика подсказывает: полностью заменить предметную среду в группе сложно. Идея игры основана на двух основных технологиях: интернет и GPS- навигация. Интернет нужен игрокам, чтобы общаться, а навигация - чтобы находить тайники.

## Как играть?

Очень просто. Необходимо прятать свои и находить чужие тайники. Как и у любой игры, у геокэшинга есть ряд правил, которые позволяют поддерживать порядок в процессе:

1. найти тайник.
2. взять что-нибудь из тайника.
3. положить что-нибудь в тайник.
4. отметить свою находку на сайте.

По правилам геокэшинга, добравшийся до тайника следопыт может забрать любой предмет из контейнера, но обязан положить что-то взамен и сделать соответствующую запись в «бортовом журнале» — так формируется

«круговорот сокровищ».

Существует несколько видов тайников. Самый распространенный - традиционный, это контейнер, содержащий карандаш, блокнот и небольшой приз. Контейнер может представлять из себя коробку с крышкой, в таких иногда приносят еду в офис (пожалуйста, не оставляете в контейнере еду). В качестве "небольшого приза" может быть любая мелочь - брелки, игрушки, монеты.

Карандаш и блокнот в таком тайнике нужен для того чтобы фиксировать свою находку. Запишите в блокноте свое имя, то что вы взяли, что положили, можете оставить пару слов о тайнике, месте его расположения, это будет интересно читать будущим геокешерам.

Тайники бывают разных уровней доступности – некоторые могут находиться в двух шагах от шоссе, а до других можно добраться, только преодолев серьезнейшие препятствия – тут уже каждый выбирает по себе. Есть продвинутые геокешеры, которые поставили себе целью собрать все тайники и колесят по всей стране, тратя бешеные деньги ради какого-нибудь магнитика из тайника в республике Саха. Геокешеры приветствуют создание тайников, с привлекательными и творческими описаниями, фотографиями, загадками и всячески стараются пропагандировать активный, здоровый образ жизни.

Чтобы найти тайник нужно: внимательно прочитать описание тайника на сайте, запомнить, записать координаты и отправиться на поиски. По результатам поиска настоящий геокэшер пишет отчет в блокноте тайника, а если он тайник нашел: что-то берет в тайнике, а что-то оставляет, чтобы

другие смогли порадоваться находке. По правилам, из тайника можно взять любой приз, заменив его на свой, не менее ценный.

Играть в геокэшинг можно семьей, компанией или в одиночку. Геокэшинг - игра, в которой могут участвовать все желающие независимо от возраста, пола или социального положения. Что из себя представляет тайник? Обычно это стандартный пластиковый контейнер для продуктов с плотно закрывающейся крышкой. В него обязательно кладется блокнот, на первой странице которого есть информация о дате закладки и описание оставленных «сокровищ»: сувениров, книг или любых других предметов, представляющих некую условную ценность.

Особенностью российского геокэшинга является то, что по правилам игры тайник рекомендуется создавать только в местах, которые представляют природный, исторический, культурный, географический интерес. Поэтому создание и поиск тайников превращаются в активный познавательный процесс. Игроки получают множество любопытных сведений о достопримечательностях российской земли.

Геокешинг — это одновременно потрясающий феномен, спорт, замечательный вид отдыха и отличная игра.

Так или иначе, удовольствие получают все. «Плюс» геокешинга не в поиске самого клада, а в указании красивого или примечательного места.

«Часто приезжая по найденным описаниям, мы даже не начинали искать сам тайник, а просто наслаждались окружающими видами...» - делятся своими впечатлениями участники игры.

### **Правила соревнований**

Цель соревнований – за минимальное время обнаружить все тайники.

Соревнования проводятся в течение контрольного времени. Команды, финишировавшие после закрытия финиша или не взявшие все тайники считаются как выступающие вне официального зачета.

Тайники являются индивидуальными для каждой команды и не подлежат повторной закладке. В тайнике отсутствуют предметы для обмена, за исключением 1 сувенира для команды.

Организаторы соревнований оставляют за собой право отдельные тайники сделать общими для нескольких команд, о чем участники соревнований будут уведомлены на точке нахождения тайника представителем организаторов.

Запрещается передавать информацию о фактическом местонахождении тайников участникам других команд [Варфоломеева Т.Н., Стебелев В.Н., 2021].

#### **1.4 Генезис и адаптация образовательного геокешинга: международный и отечественный опыт**

Для понимания места геокешинга в современной системе школьного образования необходимо обратиться к истории его становления не только как явления цифровой культуры, но и как педагогического феномена. Если обратиться к историческим параллелям, можно заметить, что идея использования поисковой активности в обучении не нова. «В X веке в школах среди методов обучения также популярны были состязания школьников, в частности, в риторике [Панфилов, 2009]. Однако синтез этой древней игровой основы с возможностями спутниковых технологий породил качественно новое дидактическое средство.

Анализ литературы показывает, что современный геокешинг как технология обучения прошел в своем развитии два ключевых этапа: зарубежный (технологический) и отечественный (культурно-образовательный).

Зарубежный опыт: от военной технологии к образовательной среде. Официальной точкой отсчета современной игры считается 2 мая 2000 года, когда после отмены режима селективного доступа (SA) к GPS-сигналу Дэйв Алмер спрятал первый тайник в штате Орегон [Christie, 2015]. Однако педагогический

потенциал технологии был осознан несколько позже. Значительный вклад в теоретическое обоснование использования GPS в школе внесла Алиса Кристи (Alice Christie), профессор Университета штата Аризона. В своих работах она утверждает, что геокешинг трансформирует традиционную среду обучения, делая её студенто-центрированной и исследовательской, поскольку учащиеся перестают быть пассивными потребителями информации и вовлекаются в процесс «активного, исследовательского, основанного на запросах обучения» [Christie, 2015, p. 8].

Практические аспекты внедрения подробно рассмотрены в грантовом проекте «Geocaching is Catching Students' Attention in the Classroom» (США, Оклахома). Лисенби, Холлман и Лэндри [Lisenbee, Hallman, Landry, 2015] описали опыт подготовки учителей 3–8 классов к проведению полевых уроков. Результаты их эксперимента показали, что использование GPS-приемников и поиска тайников значительно повышает познавательную активность учащихся 5–6 классов, способствуя развитию навыков работы с картой и пространственного мышления. Особый интерес представляет европейский опыт. В работе немецкого исследователя К. Витте «EarthCaching as a Possible Way to Raise Environmental Awareness?» утверждается, что специальная форма геокешинга (EarthCache — геологический тайник) не только формирует предметные знания о рельефе и породах, но и способствует развитию экологического сознания [Witte, 2019].

Российский опыт: краеведческий вектор и школьная практика. В России адаптация геокешинга пошла по иному пути. Если на Западе игра долгое время оставалась развлечением, то в РФ она с момента появления в 2002 году была ориентирована на просвещение. Как отмечают авторы сайта [Geocaching.su](http://Geocaching.su), «игра немного отличается от своего западного прототипа... тайник рекомендуется создавать только в месте, которое представляет природный, исторический, культурный, географический интерес [История геокешинга в России, 2018]. Это превратило российский сегмент игры в базу данных достопримечательностей.

В педагогической науке проблематику образовательного геокешинга разрабатывают такие авторы, как Е. В. Соболева и В. А. Суровцева. В исследовании, посвященном практико-ориентированным задачам, они доказывают, что мобильные технологии и геокешинг позволяют реализовать принципы системно-деятельностного подхода, где знания перестают быть самоцелью, а становятся инструментом решения реальной задачи [Соболева, Суровцева, 2020].

Конкретные методики для средней школы предложены в работах Т. А. Мирюгиной и Е. Ф. Садыковой. Анализируя проведение городского проекта «Экологический геокешинг» в Тобольске, они пришли к выводу, что данная технология особенно эффективна для 5–6 классов, так как позволяет удерживать внимание детей (подверженных «клиповому мышлению») на выполнении последовательных операций: от поиска координат до описания географического объекта [Miryugina, Sadykova, 2020]. Завершая обзор, отметим работу Пузыревской О. Н., которая в сценарии игры «По улицам моего села» детально прописала механизм интеграции геокешинга в курс географии 5 класса, где поиск тайников жестко привязан к отработке понятий «азимут», «ориентирование» и «масштаб» [Пузыревская, 2021].

## **ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ**

### **2.1 Генезис геокешинга: от военной технологии к глобальному образовательному движению**

Для понимания образовательного потенциала геокешинга необходимо обратиться к истории его возникновения, которая демонстрирует, как технологическое нововведение стремительно трансформировалось в социокультурный и педагогический феномен. Истоки геокешинга лежат в сфере военно-космических технологий. Спутниковая система навигации GPS (Global Positioning System), изначально разработанная для нужд Министерства обороны США, долгое время функционировала с режимом селективного доступа (Selective Availability — SA), который искусственно загроублял точность определения координат для гражданских пользователей, делая массовое применение навигации на точном уровне невозможным [Hall, Bush, 2013].

Ключевым событием, запустившим историю современного геокешинга, стало решение администрации президента Билла Клинтона. 1 мая 2000 года было сделано заявление об отмене режима селективного доступа, что повысило точность гражданских GPS-сигналов в десять раз — с 100 до 10-20 метров [Hall, Bush, 2013; Christie, 2015]. Это решение открыло возможности для массового использования навигации не только в авиации и мореплавании, но и в повседневной жизни, включая игры и спорт. Весть об этом быстро распространилась в интернет-сообществах.

2 мая 2000 года считается официальной датой рождения геокешинга. В этот день американский компьютерный консультант Дэйв Алмер (Dave Ulmer) из города Портленд (штат Орегон) предложил в новостной конференции sci.geo.satellite-nav идею новой игры «Stash» (в переводе с англ. — «тайник», «зачатка»). Суть игры была проста: один человек прячет контейнер в лесу, определяет его координаты с помощью GPS-приемника и публикует их в интернете, а другие участники должны отыскать это место [Hall, Bush, 2013]. На

следующий день Алмер отправился в лес недалеко от города Биверкрик и спрятал первый в истории тайник. Содержимое было довольно внушительным: видеокассеты, книги, компьютерные программы, деньги и даже продукты — создатель не был до конца уверен, что стоит класть в «сокровищницу» [История геокешинга в России, 2018]. Правила для нашедших были просты: «Take some stuff, leave some stuff» («Возьми что-нибудь, оставь что-нибудь») [Hall, Bush, 2013].

Игра стремительно набирала популярность. Уже 8 мая 2000 года Майк Тиг (Mike Teague) запустил первый веб-сайт, посвященный игре, а 30 мая Мэтт Стам (Matt Stum) предложил заменить жаргонное слово «Stash» на более благозвучный термин «Geocaching» — от греческого «geo» (Земля) и английского «cache» (тайник), что удачно сочетал в себе идею географического поиска и компьютерной терминологии [Hall, Bush, 2013]. В сентябре 2000 года Джереми Айриш (Jeremy Irish) зарегистрировал домен Geocaching.com, основал компанию Grounded, Inc. и приступил к созданию коммерческой платформы, которая вскоре стала крупнейшим международным ресурсом для геокешеров. Уже к моменту запуска сайта в мире существовало 75 тайников, а к 2014 году число зарегистрированных игроков превысило 10 миллионов человек по всему миру [Ihamäki, 2015, p. 23].

Особенности развития геокешинга в России. В Россию геокешинг пришел весной 2002 года, и его адаптация существенно отличалась от западного аналога. Группа энтузиастов, вдохновленная идеей, заложила первые тайники в Московской области и создала отечественный сайт — Geocaching.ru. Как справедливо отмечают исследователи, российские основатели рассматривали эту игру не столько как спортивную забаву, сколько как «инструмент обмена знаниями о родном крае» [История геокешинга в России, 2018]. Согласно правилам, принятым на Geocaching.ru, «тайник рекомендуется создавать только в месте, которое представляет природный, исторический, культурный, географический интерес» [Правила игры «Геокешинг», 2011]. Это правило коренным образом изменило характер игры: российский сегмент геокешинга

превратился в уникальную базу данных достопримечательностей, где каждая точка снабжена не только координатами, но и подробным описанием, историческими справками и фотографиями. Уже к 2012 году количество тайников на портале превысило 11 000, что свидетельствовало о высоком интересе к краеведческой составляющей игры [Правила игры «Геокешинг», 2011].

Важно подчеркнуть, что образовательный потенциал геокешинга был осознан практически сразу с момента его появления. В зарубежной педагогике первые исследования, посвященные использованию GPS и геокешинга в школе, появились уже в начале 2000-х годов. Классической работой в этой области считается диссертация Томаса Киссера (Thomas Kisser), защищенная в Мюнхенском университете (2014). В своем масштабном эмпирическом исследовании Киссер доказал, что образовательные маршруты с использованием геокешей (геопунктов) дают значимо более высокие когнитивные результаты по сравнению с традиционным классным обучением: учащиеся 5-х классов, проходившие обучение в формате геокешинга, показали результаты на 11% выше, чем контрольная группа [Kisser, 2014, S. 298]. Эти данные имеют принципиальное значение для нашего исследования, так как объектом изучения являются именно учащиеся 5-6 классов. В Финляндии Пирита Ихамяки (Pirita Ihamäki) в диссертации, посвященной пользовательскому опыту геокешинга, разработала модель GameFlow Experience, которая описывает механизмы вовлечения игроков и может быть адаптирована для создания образовательных приключенческих игр [Ihamäki, 2015, p. 45]. В США Джеффри Холл (Jeffrey Hall) и Люси Буш (Lucy Bush) из Университета Мерсер обобщили практический опыт интеграции геокешинга в школьные программы K-12 (с 1 по 12 класс), предложив теоретические рамки для использования этой технологии в образовании.

В российской педагогической науке история образовательного геокешинга также нашла отражение в работах ряда авторов. Теоретическое обоснование использования геокешинга как сетевого сервиса в обучении представлено в трудах А. М. Пинскогой и Е. Е. Скурдиной которые рассматривают игровые механики как средство активизации познавательной деятельности. Практические

аспекты создания краеведческих квестов с элементами геокешинга разрабатываются И. В. Двухжиловой, А. А. Диком и Р. Р. Толстяковым, которые на примере Тамбовской области показали эффективность таких игр для патриотического воспитания и изучения истории родного края [Двухжилова, Дик, Толстяков, 2016].

Таким образом, исторический анализ позволяет сделать вывод о том, что геокешинг прошел эволюционный путь от военной технологии и любительской игры до признанного образовательного инструмента. При этом российская версия игры, с ее акцентом на культурно-историческое наследие, создала благоприятную почву для адаптации геокешинга в школьную географию, где формирование предметных результатов неразрывно связано с изучением конкретных территорий и объектов.

## **2.2 Проектирование предметных результатов в обучении географии с помощью игровой технологии в 5–6 классах**

Эффективность применения геокешинга в образовательном процессе напрямую зависит от четкого соотнесения игровых механик с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В данной подглаве определены темы и предметные результаты для 5 класса (раздел «Развитие географических знаний о Земле») и 6 класса (раздел «Природно-территориальные комплексы»), достижение которых возможно через организацию игры-геокешинга.

5 класс

*Таблица 2.*

### **Раздел: «Развитие географических знаний о Земле»**

| №        | Код             | Предметный результат  | Краткая формулировка для ученика   |
|----------|-----------------|---|--|
| <b>1</b> | ПР-2/<br>ПР-6   | Определяет стороны горизонта и азимут с помощью компаса                   | «Я умею пользоваться компасом: нахожу север, определяю азимут на объект» |
| <b>2</b> | ПР-15/<br>ПР-16 | Измеряет расстояние на карте (в том числе извилистые линии) и переводит в | «Я умею измерять расстояние по карте линейкой или курвиметром и          |

| № | Код            | Предметный результат  | Краткая формулировка для ученика                                    |
|---|----------------|---|---|
|   |                | метры/километры с помощью масштаба  | переводить в реальные метры и километры»                            |
| 3 | ПР-9/<br>ПР-10 | Ориентируется на местности без приборов (по Солнцу, природным признакам, Полярной звезде) | «Я могу найти дорогу без компаса: по солнцу, тени, мху на деревьях» |

6 класс

Таблица 3.

### Раздел: «Природно-территориальные комплексы»

| № | Код      | Предметный результат  | Краткая формулировка для ученика   |
|---|----------|---|--|
| 1 | ПР-ПТК-1 | Даёт определение ПТК, называет его компоненты (рельеф, климат, вода, почвы, растения, животные) и объясняет связи между ними              | «Я понимаю, что такое природный комплекс, из каких частей он состоит и как они влияют друг на друга» |
| 2 | ПР-ПТК-2 | Различает ПТК разного масштаба (глобальные — географическая оболочка, региональные — тайга, тундра, локальные — овраг, лес, болото, парк) | «Я могу показать примеры крупных и маленьких природных комплексов и объяснить, чем они различаются»  |
| 3 | ПР-ПТК-3 | Наблюдает и описывает ПТК своей местности (школьный двор, парк, берег реки, лесополосу), выявляет изменения под влиянием человека         | «Я умею описывать природу рядом со школой, видеть, что создано человеком, а что природой»            |

Таким образом, учитель, организуя геокешинг в 5 классе по разделу «Развитие географических знаний о Земле», опирается на результаты, связанные с ориентированием и историей открытий. В 6 классе, в разделе «Природно-территориальные комплексы», акцент смещается на полевые исследования, наблюдение за компонентами природы и анализ связей между ними.

### 2.3 Теоретико-методические основы интеграции геокешинга в образовательный процесс по географии в 5 - 6 классах

Успешная интеграция геокешинга в школьное географическое образование требует опоры на фундаментальные педагогические теории, дидактические

принципы и методические подходы, адаптированные к возрастным особенностям учащихся 5–6 классов. В данной разделе рассматриваются ключевые теоретические основания, определяющие логику построения учебного процесса с использованием данной игровой технологии.

**Психолого-педагогические основания.** Ведущим видом деятельности в 5–6 классах (младший подростковый возраст) является социально значимая деятельность, сочетающая элементы учебной и игровой активности [Эльконин, 1999]. Геокешинг, выступая как коллективная поисковая игра с реальным результатом (обнаружение тайника), удовлетворяет потребность подростков в самоутверждении, практической значимости своих действий и общении со сверстниками. Согласно концепции Л. С. Выготского о зоне ближайшего развития, задания в геокешинге должны быть структурированы так, чтобы учащийся выполнял их сначала с помощью учителя (навигатор, карта), затем — самостоятельно. Это обеспечивает переход от внешне организованной деятельности к внутренней саморегуляции.

**Дидактические принципы интеграции.** Интеграция геокешинга опирается на следующие принципы:

1. **Принцип связи обучения с жизнью (практико-ориентированности).** Геокешинг выводит географические знания из класса в реальное пространство — на школьный двор, в парк, к водоему. Это позволяет реализовать известное положение Я. А. Коменского о необходимости обучения через непосредственное наблюдение предметов и явлений.

2. **Принцип системно-деятельностного подхода (ФГОС).** Знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе поиска, анализа информации, работы с GPS-координатами и картой. Учащийся становится субъектом учения, а учитель — тьютором, организующим поисковую среду [Асмолов, 2011].

3. **Принцип проблемного обучения.** Каждый этап геокешинга (определение азимута, интерпретация условных знаков, распознавание

природного объекта) представляет собой мини-проблему, требующую применения географических знаний для ее решения.

**Методические подходы к организации.** Для 5–6 классов наиболее эффективными являются:

- **маршрутный геокешинг** (линейный поиск тайников по заданной траектории) — формирует навыки ориентирования и последовательного выполнения заданий.
- **образовательный EarthCache** (геологический/географический тайник без физического контейнера) — требует от учащихся ответить на вопросы о наблюдаемом природном объекте, что развивает умения полевых исследований.
- **квест-геокешинг с QR-кодами** — на точках маршрута размещаются QR-коды с географическими загадками, ответы на которые дают координаты следующей точки.

**Требования к заданиям для 5–6 классов.** Анализ возрастной психологии позволяет сформулировать требования: продолжительность игры — не более 40–60 минут; количество тайников — 5–7; задания должны быть вариативными (включение рисунков, схем, мини-опытов); обязательна рефлексия в конце (обсуждение, что узнали, что было сложно).

Таким образом, теоретико-методическую основу интеграции геокешинга составляет синтез идей деятельностного, проблемного и практико-ориентированного обучения, реализуемых через специально разработанные игровые маршруты, соответствующие возрастным возможностям учащихся 5–6 классов и предметному содержанию географии.

## **2.4 Разработка и содержание интерактивных игр по геокешингу для учащихся 5 - 6 классов**

Техника безопасности во время игры

*Таблица 4.*

## 1. Общие правила

| Что можно                                | Что нельзя                                 |
|--|--|
| Слушать ведущего и выполнять его команды | Начинать игру без разрешения учителя       |
| Двигаться по маршруту спокойным шагом    | Бегать, толкаться, обгонять другие команды |
| Помогать товарищам по команде            | Уходить с территории без предупреждения    |
| Сообщать ведущему о любых проблемах      | Прятаться в неположенных местах            |

## 2. Поиск тайников (контейнеров)

### Правила

Искать контейнер только там, где разрешил ведущий.

Не лазить под крыши, в подвалы, на деревья выше 1,5 метров, в заброшенные строения.

Не разбирать клумбы, не копать землю руками — если тайник зарыт, позвать взрослого.

Не трогать найденный контейнер, если рядом острые предметы (битое стекло, гвозди, ржавые банки).

Если контейнер закрыт на замок — не пытаться его сломать. Это не ваш тайник.

## 3. Работа с приборами (компас, анемометр, барометр, курвиметр)

### Правила:

компас — не игрушка. Не размахивать им, не крутить без дела.

анемометр (вертушку) держать на вытянутой руке, не подносить к лицу и глазам.

барометр — хрупкий прибор. Не ронять, не стучать по стеклу.

курвиметр — маленькие колёсики могут зажевать палец. Катить по карте, а не по руке соседа.

закончил измерение — отдай прибор ведущему или положи на место.

## 4. Поведение на улице

### Запомни:

Смотреть под ноги! Не спотыкаться о корни, камни, бордюры.

Не выбегать на проезжую часть. Даже если туда «показывает компас».

Не приближаться к открытым люкам, стройкам, трансформаторным будкам.

Не дразнить животных (собак, гусей, коров), даже если они за забором.

Пить воду только из своей бутылки, а не из лужи или пруда (даже если у вас прибор ПШ воды).

## 5. Что делать в экстренной ситуации

Таблица 5.

| Ситуация   | Действие  |
|--|---|
| Кто-то упал и ушибся                                     | Остановиться. Не бежать дальше. Позвать ведущего.                                       |
| Потерялся (отстал от команды)                            | Не бегать в панике. Остаться на месте. Громко крикнуть «Я здесь!». Дождаться взрослого. |
| Кто-то почувствовал себя плохо (головокружение, тошнота) | Сесть на траву или скамейку. Сказать товарищам. Они зовут ведущего.                     |
| Начался дождь, гроза                                     | Немедленно прекратить игру. Идти в здание школы под руководством ведущего.              |

### 2.5 Эмпирический анализ внедрения геокешинга в 5–6 классах: от анкетных данных к приросту предметных результатов

В исследовании приняли участие два 5 класса: экспериментальный (5А), контрольный (5Б). На начальном этапе обе группы прошли диагностическое тестирование по предметным результатам географии.

#### Результаты первичной диагностики

Таблица 6.

| Предметный результат                                       | 5А экспериментальный | 5Б контрольный класс |
|--|----------------------|----------------------|
| Определяет стороны горизонта и азимут с помощью компаса    | 42%                  | 41%                  |
| Измеряет расстояние на карте и переводит в метры/километры | 38%                  | 37%                  |
| Ориентируется на местности без приборов                    | 40%                  | 39%                  |

Оба класса показывают примерно одинаковые низкие результаты (разница не превышает 1–2%). Уровень сформированности навыков недостаточный, группы сопоставимы для дальнейшего эксперимента (рис.3).

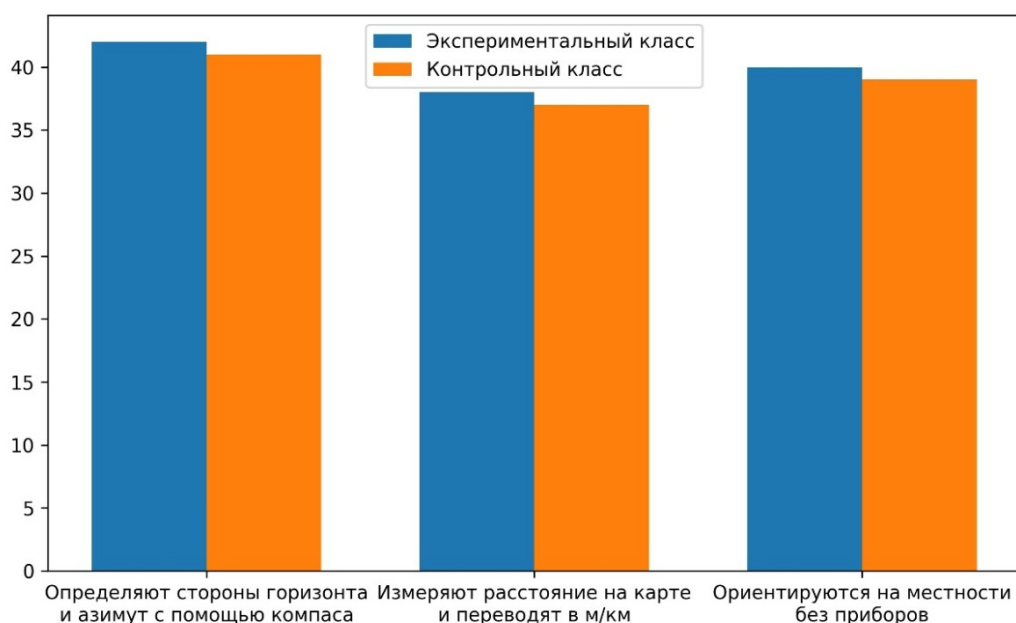


Рис. 3. Результаты первичной диагностики

### Организация формирующего этапа

В 5А классе изучение тем «Ориентирование», «Компас и азимут» и «Масштаб» было организовано в виде интерактивно-деятельностной игры, сочетающей элементы туристического квеста, спортивного. Формирующий этап включал в себя три последовательных фазы:

#### Теоретико-подготовительный этап:

Проведен подробный инструктаж по технике безопасности на открытой местности и правилам работы с жидкостными компасами и GPS-координатами.

#### Механика и этапы прохождения квеста:



Старт и подготовка: команды получили походный комплект (компас, анемометр, термометр, барометр) и путевой лист для фиксации метеорологических и навигационных данных. Движение между точками осуществлялось по координатам и зашифрованным QR-кодам (рис.4).

Рис. 4. Обучающиеся сканируют QR-код

стенд»): Обучающиеся Google Картам, решали загадки, ориентировались компасу и отмеряли



Точки 1 и 2 («Клумба» и «Школьный

находили тайники по Точки 3 и 4 («Игровая площадка / Запасной выход» и «Забор»). Школьники проводили замеры скорости и направления ветра анемометром, решали логические задачи на пространственное мышление (изменение направления при разворотах, полуденное положение солнца) и определяли азимут на объект (в пределах 150–160°) (рис. 5).

метров, проверяя себя встроенным инструментом «Линейка» в приложении (рис. 4).

Рис. 5. Обучающиеся работают с анемометром.

Точка 5 («Сосна»). Этап полевой метеорологии, где с помощью термометра фиксировалась температура воздуха и почвы, а результаты заносились в итоговую таблицу.



QR-код

Финал («Футбольное поле»). Команды искали финальный «клад» (контейнер с призами, сертификатами «Юный геокешер» и компасами-брелоками), запертый на кодовый замок. Для подбора кода учащиеся применили весь комплекс полученных навыков: рассчитывали расстояние по цифровой карте, определяли точный азимут до ворот ( $50^\circ$ ) и высчитывали градусную меру направления на юг ( $180^\circ$ ) (рис. 6).

## Контрольный класс (5Б): традиционная форма обучения

В 5Б классе освоение тех же дидактических единиц проходило в рамках классической академической модели:

**Формат занятий:** уроки проводились исключительно в учебном кабинете с использованием школьной доски, учебника и атласов.

**Практическая деятельность:** сводилась к выполнению репродуктивных заданий в печатных контурных картах и рабочих тетрадях (черчение отрезков заданной длины, расчет масштаба по формулам на бумаге, теоретическое определение азимута по транспортиру на готовых схемах в учебнике).

Учащиеся контрольного класса не имели возможности применить теоретические знания в реальных пространственно-временных условиях и закрепить моторные навыки работы с физическим компасом на местности.

Таблица 7.

### Результаты повторной диагностики

| Предметный результат                                       | Экспериментальный класс | Контрольный класс |
|--|-------------------------|-------------------|
| Определяет стороны горизонта и азимут с помощью компаса    | 85%                     | 52%               |
| Измеряет расстояние на карте и переводит в метры/километры | 81%                     | 49%               |
| Ориентируется на местности без приборов                    | 83%                     | 50%               |



Рис. 7. Результаты повторной диагностики.

5А (экспериментальный) показал значительный рост (до 81–85%), 5Б (контрольный) — незначительную динамику (49–52%). Разрыв между классами составил 30–34% в пользу экспериментального (рис. 7).

### Аналитический вывод

После проведения игры с элементами геокешинга учащиеся экспериментального класса показали значительное улучшение результатов. Особенно заметен рост навыков ориентирования на местности и работы с компасом. В контрольном классе также наблюдается незначительная положительная динамика, однако она существенно ниже по сравнению с экспериментальной группой.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что использование геокешинга как игровой образовательной технологии способствует более эффективному освоению предметных результатов по Географии (Рис. 8).

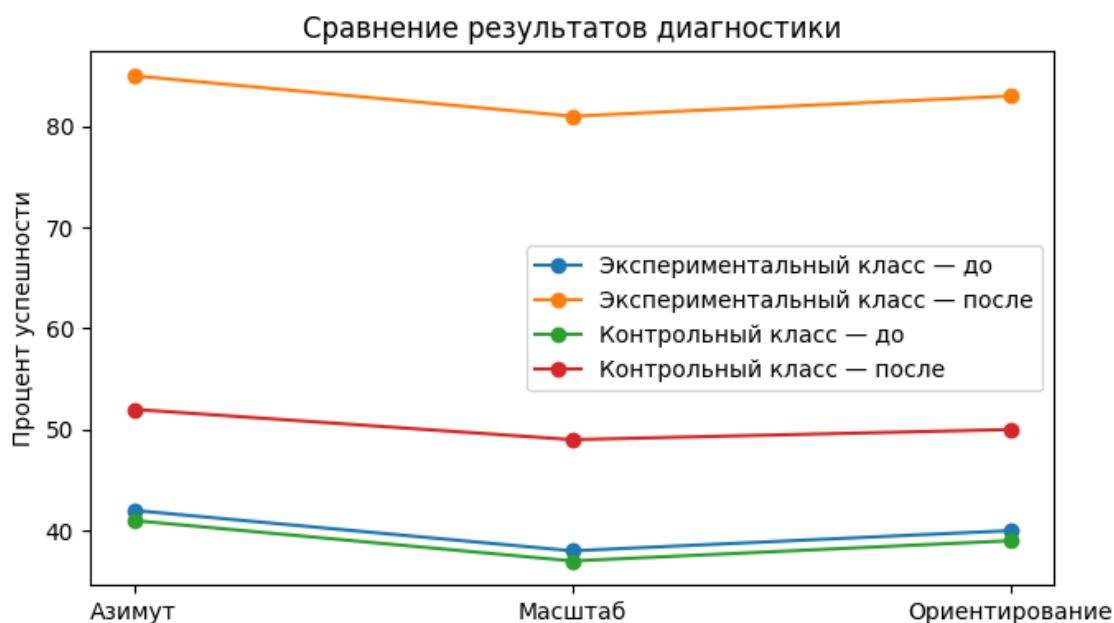


Рис. 8. Сравнение результатов диагностики

### **Диагностический тест по географии (5 класс)**

1. Определите, где находится север, если Солнце в полдень находится на юге.
2. Что показывает азимут?
3. С помощью какого прибора определяется азимут?
4. Найди расстояние между объектами на карте масштаба 1:100000, если на карте расстояние составляет 5 см.
5. Переведи расстояние 3 см на карте масштаба 1:50000 в метры.
6. Какие природные признаки помогают ориентироваться в лесу?
7. Что такое масштаб карты?
8. Как определить направление движения по компасу?
9. Почему навыки ориентирования важны в реальной жизни?

### **Критерии оценивания**

- 8–9 правильных ответов — высокий уровень
- 6–8 правильных ответов — средний уровень
- 0–5 правильных ответов — низкий уровень

### **Диагностический тест по географии (6 класс)**

#### **1. Что называют природно-территориальным комплексом (ПТК)?**

- А) Любой участок земной поверхности, где растут деревья
- Б) Закономерное сочетание взаимосвязанных компонентов природы на определенной территории
- В) Территория, измененная хозяйственной деятельностью человека
- Г) Совокупность всех животных и растений одной природной зоны

#### **2. Выберите полный и верный список основных природных компонентов, образующих ПТК:**

- А) Рельеф, климат, вода, почвы, растения, животные
- Б) Растения, животные, грибы, бактерии
- В) Горы, равнины, облака, осадки, дома
- Г) Воздух, почва, заводы, дороги, транспорт

**3. Установите соответствие между примером взаимосвязи и компонентами ПТК, которые на него влияют:**

*Таблица № 8*

| <b>Пример взаимосвязи</b>   | <b>Влияющий компонент</b> →<br><b>Изменяющийся компонент</b> |
|---|--|
| 1) После обильных затяжных дождей уровень воды в реке резко поднялся.   | А) Рельеф. Растения  |
| 2) На крутом южном склоне холма трава зацвела быстрее, чем на северном. | Б) Климат. Внутренние воды                                   |
| 3) Из-за отсутствия дождей и жары трава на лугу высохла и пожелтела.    | В) Почва. Растения   |
| 4) На плодородном черноземе выросла густая сочная трава.                | Г) Климат. Растения  |

**4. Распределите предложенные ПТК по трем группам (масштабам). Запишите буквы в соответствующий столбец таблицы:**

- А) Географическая оболочка
- Б) Болото за школой
- В) Зона тундры
- Г) Овраг на окраине села
- Д) Зона тайги
- Е) Городской парк

*Таблица № 9*

| <b>Глобальный ПТК</b> | <b>Региональные ПТК</b> | <b>Локальные (местные) ПТК</b> |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                       |                         |                                |

**6. Какой из перечисленных ПТК является самым крупным (глобальным)?**

- А) Природная зона степей
- Б) Материк Африка
- В) Географическая оболочка Земли
- Г) Долина реки Волги

**7. Выберите строку, в которой указаны только локальные (местные) ПТК:**

- А) Лес, болото, городской сквер, овраг
- Б) Тайга, тундра, пустыня, саванна
- В) Мировой океан, географическая оболочка, материк
- Г) Берег моря, зона смешанных лесов, речная долина

**8. Ученики описывали ПТК «Школьный двор». Какое из утверждений является описанием связи между компонентами, а не просто их перечислением?**

- А) На школьном дворе растет 5 берез, 3 сирени и разбита клумба с цветами.
- Б) Из-за того, что школьный двор находится в низине, весной здесь долго застаиваются талые воды и почва сильно увлажнена.
- В) Почва на территории школы серая, суглинистая, местами покрыта асфальтом.
- Г) На деревьях в школьном дворе живут воробьи и синицы.

**Максимальный балл:** 8 баллов.

**8 баллов** — высокий уровень (отлично)

**7 баллов** — средний уровень (хорошо)

**5-6 баллов** — базовый уровень (удовлетворительно)

**Менее 5 баллов** — низкий уровень (требуется повторение темы)

## Заключение

В ходе исследования были всесторонне охарактеризованы теоретические основы применения игровых технологий в образовательном процессе. Доказано, что в условиях реализации обновленных ФГОС игра выступает не просто как элемент развлечения, а как фундамент системно-деятельностного подхода. Историко-педагогический анализ (от классических трудов Я.А. Коменского до современных концепций интерактивного обучения) показал, что игровая деятельность в младшем подростковом возрасте (5–6 классы) является мощным инструментом трансформации пассивного усвоения знаний в активный исследовательский поиск.

Детальный анализ отечественного и зарубежного педагогического опыта показал высокую перспективность адаптации технологического хобби — геокешинга — в школьную географию. В отличие от традиционных уроков, образовательный геокешинг на стыке интернет - коммуникаций, спутниковой навигации и краеведения позволяет перенести вектор обучения из классной комнаты на реальную местность. Опыт практикующих педагогов подтверждает, что данная технология обладает уникальным интегративным потенциалом: она связывает воедино теоретические географические понятия и практические навыки оперирования реальными пространственными данными, картами и приборами.

Экспериментальная проверка эффективности разработанного комплекса географических игр в формате геокешинга проведенная на базе образовательной организации, наглядно доказала их высокую результативность. Сравнительный анализ входной и итоговой диагностики показал выраженный прирост уровня сформированности предметных результатов у учащихся экспериментального класса по сравнению с контрольной группой. Школьники продемонстрировали качественное улучшение практических умений: уверенное определение сторон горизонта и азимута по компасу, чтение масштаба, измерение расстояний, а также способность выявлять причинно-следственные связи между компонентами

природно-территориальных комплексов (ПТК) своей местности. Полученные эмпирические данные математически и методически подтвердили выдвинутую гипотезу исследования — использование образовательного геокешинга гарантирует достижение прочных и проверяемых предметных результатов в обучении географии в 5–6 классах.

### Список использованных источников

1. Hall, J., & Bush, L. (2013). Incorporating the game of geocaching in K-12 classrooms and teacher education programs. In J. Keengwe (Ed.), *Pedagogical applications and social effects of mobile technology integration* (pp. 79-97). IGI Global.
2. Kisser T. (2014). *Außerunterrichtliche Lernorte: Die (Weiter-)Entwicklung von Lernpfaden zu einem Netz von Geopunkten mit Hilfe der Geocache-Methode. Empirische Untersuchung zur Exkursionsdidaktik* (Doctoral dissertation). Ludwig-Maximilians-Universität München.
3. Lisenbee, P., Hallman, C., & Landry, D. (2015). Geocaching is catching students' attention in the classroom. *The Geography Teacher*, 12(1), 7-16.
4. Miryugina, T. A., & Sadykova, E. F. (2020). Особенности организации образовательного экологического геокешинга для учащихся общеобразовательных школ. *Педагогика и просвещение*, (3), 54-62.
5. Zecha S., & Schiller, T. (2015). Nature as a treasure map! Teaching geoscience with the help of earth caches? *Geophysical Research Abstracts*, \*17\*, EGU2015-3968-1.
6. Варфоломеева Т.Н., Стебелев В.Н. Образовательный геокешинг. <https://scienceforum.ru/2015/article/2015008626>
7. Выготский Л.С. Педагогическая психология: учеб. пособие для вузов/ Л.С. Выготский. - М.: Педагогика, 1991. - С.86-87.
8. Высоцкая М.В. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах. Волгоград: Учитель, 2004. 489 с.
9. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие. Красноярск: РИО КГПУ, 2013. 224 с.
10. Громова С.Ф., Скоробогатов Н.С. «Вокруг света за 34 часа». Виртуальный геокешинг как средство формирования метапредметных компетенций обучающихся // Информатика в школе. 2025. № 1. С. 39-52.
11. Двухжилова, Дик, Толстяков, 2016, с. 97

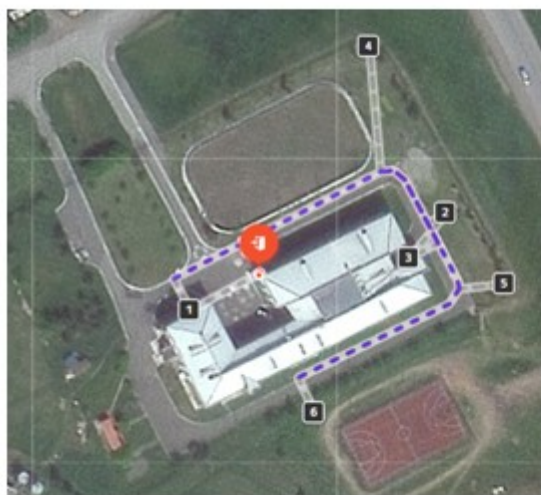
12. Долгая Т.И. Игровые технологии в учебном процессе. М.: Школа, 2004. №1. С.67-70
13. Игровые технологии. URL: <http://aplik.ru/10-klass/igrovye-tekhnologii>, свободный. - яз. рус.
14. Использование современной педагогической технологии «Образовательный геокэшинг»... Лагошина Светлана Николаевна. URL: <https://www.prodlenka.org/>
15. История геокешинга в России, 2018
16. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь / Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. - М.: 2003 - С.237
17. Комова А.Д. Сущность игровой технологии. С. 748-749.
18. Коновалова О. В. Классификация дидактических игр... // Педагогика: традиции и инновации. Челябинск, 2014. С. 35-36.
19. Куликова, Е. В. (2021). Игровые технологии... URL: <https://example.com>
20. Кухарев Н.В. Формирование умственной самостоятельности / Мн.: Нар. асвета, 1992. - С. 57-94
21. Макаренко А.С. Игра. Лекции о воспитании детей: сочинение в 7 томах. М.: АПН, 1957. 129 с.
22. Малыгина А.С. Игровые формы уроков биологии: методическое пособие. Саратов: Аквариус, 1998. 24 с.
23. Малыгина, А.С. Интеллектуальные игры. // Педагогика сотрудничества... Саратов: СПИ, 1989. 126 с.
24. Нилова Л.Н. Обучение в процессе игры // Биология в школе. - 2001. - №2. - С. 9-14.
25. Орлов В.Н. Активность и самостоятельность учащихся / В.Н. Орлова. - М.: Просвещение – 1998. - С.102.
26. Панов А.А. Образовательный геокешинг – новая форма работы в дополнительном туристско-краеведческом образовании детей // Науки об образовании. 2010. № 1. С. 56-60.

27. Панина Т.С. Современные способы активизации обучения... - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 176с.
28. Панфилов В. Игра и игровые принципы / В. Панфилов // Народное творчество. – 2009. – №2. - С. 49-53.
29. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии... - М.: Народ, образование, 1998. - 256 с.
30. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: 2 т. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816с.
31. Смолкин А.М. Методы активного обучения / А.М. Смолкин - М.: Просвещение, 1991. - 302 с.
32. Фролова М.С. Теория и практика современной науки №5(47) 2019. Игровые технологии на уроках географии. Наукосфера. №11 (1), 2022. С- 154
33. Шабанова М.В., Патронова Н.Н., Безумова О.Л. «Геометрический Geocaching»: опыт сетевого наставничества // CONTINUUM. Математика. Информатика. Образование. 2022. № 3 (27). С. 82-92.
34. Шмаков С.А. Игры учащихся - феномен культуры / С.А. Шмаков.- М.: Новая школа, 1994. - 144 с.
35. Щербакова Т.Н., Селиверстова Е.А. Образовательный геокешинг как инновационная педагогическая технология // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 4. С. 112-118.

## Приложение А

Комплект из 4 игр для 5 и 6 класса.

### Игра "Затерянный клад" (5 класс)



– Клумба

1 – Школьный стенд

2 – Игровая площадка

3 – Запасной выход

4 – Забор

5 – Сосна

6 – Футбольное поле

#### Цифровые устройства и ПО:

- Смартфоны или планшеты с доступом в интернет (минимум 1 на команду).
- Мобильное приложение «Google Карты» (использование поисковой строки для ввода координат, определение геолокации и использование инструмента «Линейка» для расчёта расстояний).
- Приложение для сканирования QR-кодов.

#### Специализированные приборы:

- Жидкостные или учебные компасы.
- Анемометры (учебные или самодельные) для фиксации скорости ветра.
- Термометры (уличные или переносные) для измерения температуры воздуха.
- Барометры (анероиды или школьные) для фиксации атмосферного давления.

#### Расходные материалы и игровой реквизит:

- Распечатанные карточки с заданиями и Таблицей № 10 (маршрутные листы).
- Письменные принадлежности (ручки, карандаши).
- Подготовленные карточки с QR-кодами для 4 точек (Клумба, Школьный стенд, Запасной выход, Сосна).
- Герметичные контейнеры/конверты для организации тайников на местности.
- Коробка с кодовым замком (финальный тайник на Футбольном поле).
- **Призы и награды:** брендированные брелоки с компасом, значки «Я ищу клады», шоколадки «Алёнка», персонализированные распечатанные сертификаты «Юный геокешер».

**Педагог:** ребята, представьте, что мы с вами — юные географы-исследователи. Вы попали в незнакомую местность. У вас есть рюкзак с приборами, но карты нет. Как определить, где север? Как узнать, дует ли ветер и не начнётся ли буря? Как понять, можно ли пить воду из ручья? Сегодня вы вспомните три важных прибора:

- **компас** — для определения сторон горизонта.
- **анемометр** — для измерения скорости ветра (у нас будет учебный или самодельный).
- **термометр** – это прибор для измерения температуры различных тел и сред (воздуха, почвы, воды и т. д.).

**Рассказываем технику безопасности, а так же раздаем карточку, которую необходимо заполнить**

**Название команды:** \_\_\_\_\_

*Таблица № 10*

| № | Что измеряем               | Прибор              | Полученная цифра |
|---|----------------------------|---------------------|------------------|
| 1 | <b>Азимут объекта</b>      | Компас              | _____ °          |
| 2 | <b>Температура воздуха</b> | Термометр (уличный) | _____ °С         |

| № | Что измеряем                | Прибор                          | Полученная цифра |
|---|-----------------------------|---------------------------------|------------------|
|   |                             | или переносной)                 |                  |
| 3 | <b>Атмосферное давление</b> | Барометр (анероид или школьный) | _____ мм рт. ст. |
| 4 | <b>Скорость ветра</b>       | Анемометр                       | _____ м/с        |

Обучающиеся получают QR-код, по которому переходят на 1 точку, по гугл картам (клумба). Отгадывают загадку и находят в тайнике следующий код с подсказкой, где искать следующий тайник.

### 1 точка - Клумба



На гугл - картах обучающиеся получают координаты первой точки и загадка, которая подсказывает, где находится тайник:

*Их можно нанести на план,*

*Как шесть цветочных разных стран.*

*Где бархатцы, где люпин, мак —*

*Ты отыщи этот шестой, чудак.*

В тайнике обучающиеся находят еще один QR – код, который содержит координаты и загадку на следующую точку.



*На нём не карта города,  
А школьного двора.  
Где дверь, крыльцо, ограда —  
Всё видно без труда.  
Ищи меня повыше,  
Взгляни на этот лист —  
На нём родная школа  
Возможно даже мы.*

### **2 точка – Школьный стенд**

Обучающиеся находят тайник, в котором находится задание:

Определите **восточное направление** с помощью компаса.

**Что делать:**

1. Возьмите компас в руки. Поверните его так, чтобы синяя стрелка (север) совпала с буквой **N** (или «С» на русских компасах).
2. Найдите на лимбе компаса букву **E** (East — восток) или **V** (если русский компас).
3. Встаньте лицом точно **на восток** (по компасу).
4. Пройдите около 100 метров в восточном направлении (Если сложно определить 100 метров. Воспользуйтесь инструментом "Линейка" в приложение "Гугл – карты", что бы определить расстояние).
5. Подсказка: ваша цель похожа на мишень.

### **3 точка – Игровая площадка**

Обучающиеся находят тайник, в котором, находят прибор анемометр.

Задание: определите скорость и направление ветра, запишите в карточку.

В тайнике обучающиеся так же находят следующий QR – код, на следующий тайник.



### 3 точка – Запасной выход



Обучающиеся находят тайник, в котором хранятся географические загадки, а также координаты на следующую точку.

Задания на размышления:

- Ты стоишь лицом на север. Поворачиваешь направо на  $90^\circ$ . В каком направлении ты теперь смотришь?  
**Ответ:** на восток.
- Грибник заблудился в лесу. Он помнит, что пришёл с южной стороны. Ему нужно вернуться обратно. В каком направлении ему идти?  
**Ответ:** на юг.
- В 12 часов дня солнце находится на юге. В какую сторону падает тень от столба?  
**Ответ:** на север.
- У карты есть легенда. У древнегреческого героя тоже была легенда. Чем они отличаются?

- Что можно увидеть на карте, но нельзя увидеть на местности?

**Координаты следующей точки: 56.101564, 92.743931** (введите в приложении Гугл – карты в поисковую строку)

#### **4 точка – Забор**

Обучающиеся находят по координатам тайник, ориентируясь по приложению.

В тайнике они находят следующее задание:

**определите азимут на точку, от вашего текущего местоположения** (Если есть затруднения в поиске направления, определите ваше местоположение, через приложение и определите направление). Приблизительно: **150–160 градусов**.

Результаты обучающиеся записывают в карточку.



#### **5 точка – Сосна**

По карта - схеме, обучающиеся приходят к следующей точке, где находят тайник с термометром и кодом на конечную точку.



Обучающиеся фиксируют температуру воздуха, записывают в карточку и сканируют QR-код с уточняющей загадкой:

Не штанга ворот, не угловой флажок,  
А выше их и в землю глубок.  
На нём висит большая люстра,  
Чтоб ночью не было здесь грустно.  
Ты с тыльной стороны взгляни —  
И там ты клад скорей найди.

### 6 точка – Футбольное поле

Около поля, обучающиеся находят тайник, однако он закрыт на замок, код от которого ребятам предстоит разгадать.



Этап 1 → цифра 2

Задание: найти точку по координатам 56.100505, 92.743785 в Google Картах.  
Определить расстояние с помощью инструмента линейка от этой точки до школы.  
Взять первую цифру этого расстояния.

Пример: расстояние 29 м → первая цифра 2.

Этап 2 → цифра 5

Задание: определить азимут от найденной точки до входа на футбольное поле.

Направление на вход — это азимут  $50^\circ$  → первая цифра 5.

Этап 3 → цифра 1.

*Вопрос:* чему равна первая цифра азимута на юг?

*Ответ:* 1 (потому что азимут на юг = 180°).

Обучающиеся разгадывают задание и получают призы:

- Брелок с компасом.
- Значок «Я ищу клады»
- Шоколадка «Алёнка»
- Распечатанный сертификат «Юный геокешер» (с именем и датой)

### Игра "Юный сыщик" (5 класс)



- Велостоянка

1 – Сосновый бор

2 – Забор

3 – Лестница в подвал

4 – Турники

5 – Футбольное поле

#### Техническое оснащение:

- **Цифровые устройства и ПО:**

- Смартфоны или планшеты с доступом в интернет.
- Мобильное приложение «Google Карты» (функция «Линейка» и определение текущего местоположения).
- Приложение-сканер QR-кодов.

- **Специализированные приборы и пособия:**

- Курвиметры (для измерения извилистых линий по картам).
- Печатные атласы Красноярского края (для измерения длины реки Енисей).
- Портативные определители жесткости воды.

- Полевые определители рН воды (тест-полоски или цифровые рН-метры).
- Компасы.
- **Расходные материалы и игровой реквизит:**
- Распечатанные маршрутные листы с Таблицей № 11.
- Лабораторные/пластиковые стаканчики с 3 видами маркированной воды (аквариумная, водопроводная/обычная, минеральная).
- Напечатанные QR-коды для промежуточных станций (Велостоянка, Сосновый бор, Лестница в подвал, Турники).
- Влагозащитные конверты для хранения заданий в тайниках.
- Сундучок/коробка с кодовым замком для финальной точки.
- **Призы и награды:** брелоки с компасом, значки «Я ищу клад», шоколад «Алёнка», именные сертификаты «Юный геокешер».

**Педагог:** ребята, представьте, что мы с вами — юные географы-исследователи. Вы попали в незнакомую местность. У вас есть рюкзак с приборами, но карты нет. Как определить, где север? Как узнать, дует ли ветер и не начнётся ли буря? Как понять, можно ли пить воду из ручья? Сегодня вы вспомните несколько важных приборов:

- **компас** — для определения сторон горизонта.
- **курвиметр** - прибор для измерения длины извилистых линий на картах и планах.
- **Определитель жесткости воды** - прибор или метод для измерения содержания солей кальция и магния в воде.
- **рН воды (полевой определитель воды)** - упрощенный набор для оценки качества воды в полевых условиях.

**Рассказываем технику безопасности, а так же раздаем карточку, которую необходимо заполнить.**

**Имя команды** \_\_\_\_\_

| № | Прибор         | Что измеряем?   | Полученная цифра |
|---|----------------|---|------------------|
| 1 | Компас         | Азимут на указанный предмет   | _____°           |
| 2 | Жесткость воды | Совокупность химических и физических свойств воды, связанных с содержанием в ней растворённых солей | °Ж               |
| 3 | Ph воды        | Характеристика кислотности  | моль/л           |
| 4 | Курвиметр      | Длина реки Енисей   | км               |

Обучающимся выдается QR-код на первую точку.



**Велостоянка**

Обучающиеся находят

тайник, в котором находится QR – код на следующую точку, отгадывая загадку:

*Не гнездо, а в нём не  
 Не листва, а сверху  
 Не сорока принесла,  
 А геокешер спрятал  
 Руку вверх протянешь  
 И конверт достанешь.  
 Где искать? Дай мне  
 Там, где веток*



*пусто.*

*густо.*

*клад сюда.*

—

*ответ:*

*тёмный след*

## 1 точка – Сосновый бор

Обучающиеся находят тайник, в котором прилагается задание на ориентирование



с помощью компаса:

### Что делать:

1. Возьмите компас в руки. Поверните его так, чтобы синяя стрелка (север) совпала с буквой N (или «С» на русских компасах).
2. Найдите на лимбе компаса букву E (East — восток) В (если русский компас) и S (South-Юг).
3. Встаньте лицом точно Юго-восток.
4. Пройдите около 40 метров до забора (Если сложно определить 100 метров. Воспользуйтесь инструментом "Линейка" в приложение "Гугл – карты", что бы определить расстояние.)

## 2 точка - Забор

Дети находят тайник, в котором спрятаны приборы для определения Ph и жесткости воды, а так же стаканчики с 3мя видами воды (аквариумная, обычная, минералка) и координатами на следующую точку.

После определения жесткости, идет осуждение с обучающимися о нормах Ph и жесткости воды.

**pH (водородный показатель)** — это количественный показатель кислотности жидкой среды, который отражает концентрацию в ней ионов водорода. Шкала pH варьируется от 0 до 14:

- 0–6,5 — кислая среда;
- 7,0 — нейтральная среда;

- 7,5–14 — щелочная среда.

### Классификация воды по жёсткости:

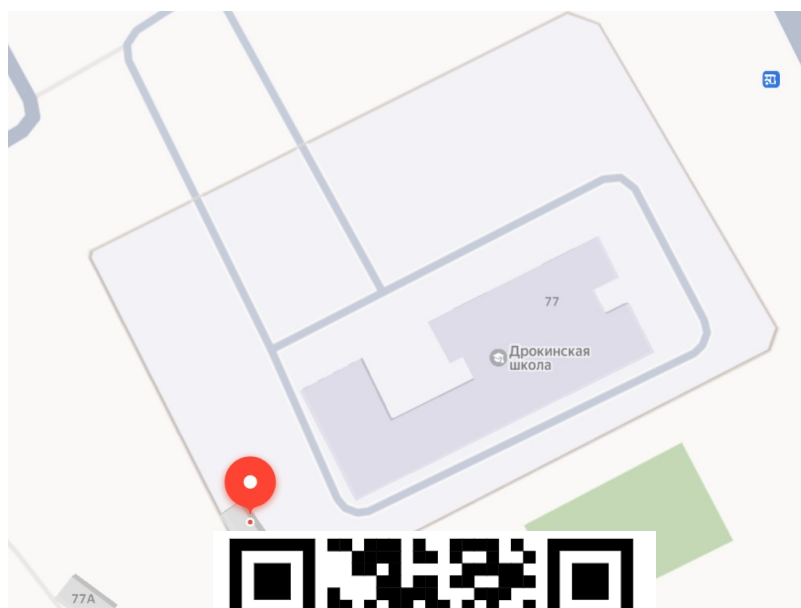
- до 2 °Ж — мягкая;
- 2–5 °Ж — средней жёсткости;
- 5–7 °Ж — жёсткая;
- более 7 °Ж — очень жёсткая

Координаты на следующую точку: [56.100787, 92.743696](#).

### 3 точка – Лестница в подвал



В тайнике обучающиеся получают задание по работе с азимутом и QR- код на следующую точку. Нужно определить текущее местоположение ( если есть затруднения, нужно воспользоваться приложением Гугл карты и вычислить азимут указанной точки.



Угол составляет



приблизительно 240–245°.

#### **Точка 4 – Турники**

Найдя местоположение, обучающиеся перемещаются на точку с синими турниками, где их ждет новое задание: с помощью курвиметра и атласа Красноярского края определить длину реки Енисей.

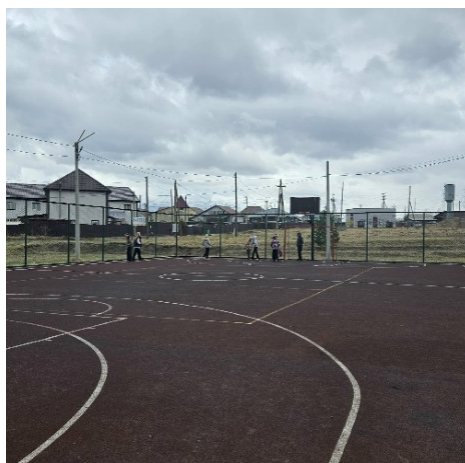


Данные записываются в карточку.

Получают код на клад:

#### **Точка 5 – Футбольное поле**

Около поля, обучающиеся находят тайник, однако он закрыт на замок, код от которого ребятам предстоит разгадать.



Этап 1 → цифра 2

Задание: найти точку по координатам 56.100505, 92.743785 в Google Картах.  
Определить расстояние с помощью инструмента линейка от этой точки до школы.  
Взять первую цифру этого расстояния.

Пример: расстояние 29 м → первая цифра 2.

Этап 2 → цифра 5

Задание: определить азимут от найденной точки до входа на футбольное поле.

Направление на вход — это азимут  $50^\circ$  → первая цифра 5.

Этап 3 → цифра 1.

*Вопрос:* чему равна первая цифра азимута на юг?

*Ответ:* 1 (потому что азимут на юг =  $180^\circ$ ).

Обучающиеся разгадывают задание и получают призы:

- брелок с компасом.
- значок «Я ищу клады»
- шоколадка «Алёнка»
- распечатанный сертификат «Юный геокешер» (с именем и датой)

**Игра Тайны ПТК: от глобуса до муравья (6 класс)**





- Хоккейная коробка

1 – Забор

2 - Саженьцы

3 – Площадка рядом с мусорными баками

4 – Турники



- Футбольное поле

### **Техническое оснащение:**

- **Цифровые устройства и ПО:**

- Смартфоны или планшеты (коллективные или индивидуальные).
- Приложение «Google Карты» со стабильным интернет-соединением (требуется переключение режимов: «Спутник», «Просмотр улиц» / просмотр исторических снимков и работа с точными геокоординатами).
- Программа для считывания QR-кодов.

- **Специализированные приборы:**

- Специальные измерительные приборы для этой игры не заявлены (акцент смещен на визуальный, логический и картографический анализ).

- **Расходные материалы и игровой реквизит:**

- Маршрутные листы с Таблицами № 12, 13, 14, 15.
- Наборы ламинированных дидактических карточек для тайников:
  - 6 карточек с компонентами ПТК (рельеф, климат, вода, почвы, растения, животные).
  - 5 карточек масштабов ПТК (географическая оболочка, зона тайги, смешанный лес, школьный двор, клумба).
- Система игровых жетонов — твердые карточки или наклейки с буквами «К», «М», «С», «Ч», «О» и цифрой «6».
- Распечатанные QR-коды для раскладки по станциям.
- Финальный конверт или кодовый ящик (код 126).

- **Призы и награды:** тематические значки, шоколад, брелоки-компасы, печатные именные сертификаты.

**Легенда.** Вы — команда юных ландшафтоведов. Потерялась карта с секретными данными о природных комплексах Земли. Чтобы восстановить карту, нужно собрать 6 артефактов (жетонов/наклеек/цифр) на станциях. Каждый артефакт — часть кода финального тайника.

Обучающиеся получают код на первую точку и с помощью приложения Гугл – карты, передвигаются по карте в поиске тайника. В геолокации точки, есть подсказывающая загадка:



*Забор не забор, а бортик крутой,  
Зимой он залит холодной водой.  
Сверху по кромке **перила** бегут,  
В их трубчатом чреве сокровища ждут!*

### **1 точка – Хоккейная коробка**

**В конверте:** карточка с текстом и 6 маленьких карточек с названиями компонентов ПТК (рельеф, климат, вода, почвы, растения, животные).

#### **Задание:**

*«Природно-территориальный комплекс (ПТК) — это закономерное сочетание взаимосвязанных компонентов природы. Разложите карточки в правильном порядке: от неживых компонентов к живым. Затем на примере нашего школьного двора приведите по одному примеру каждого компонента»*

#### **Что делают дети**

1. Раскладывают карточки в логической последовательности: **рельеф** → **климат** → **вода** → **почвы** → **растения** → **животные**.
2. Называют примеры для школьного двора:

- рельеф — ровная поверхность / небольшой уклон.
- климат — температура воздуха, направление ветра.
- вода — лужи, водопроводная вода из крана (если есть кран на улице) или дождевая вода.
- Почвы — чернозём / газонная земля / песок.
- Растения — трава, деревья, кусты.
- Животные — воробьи, синицы, муравьи, собака (чья-то).

**Артефакт:** жетон с буквой «К» (компоненты).

**Проверяемый результат:** даёт определение ПТК, называет компоненты (рельеф, климат, вода, почвы, растения, животные) и объясняет связи между ними.

В конверте обучающиеся так же находят код с координатами на следующую точку: [56.101122, 92.742303](#). (Обучающиеся вводят данные координаты в поисковую строку приложения Гугл - карты.)

## **2 точка – Забор**

**В конверте 5 карточек с названиями ПТК разного масштаба:**

1. Географическая оболочка (вся Земля)
2. Зона тайги (региональный — Евразия)
3. Смешанный лес (местный, например, «Лес за школой»)
4. Школьный двор (локальный)
5. Клумба с цветами (ещё более локальный)

### **Задание:**

*«Природные комплексы бывают разного размера — от гигантских до маленьких. Разложите карточки от самого крупного ПТК к самому маленькому.»*

### **Что делают дети**

Раскладывают карточки в порядке уменьшения масштаба:

1. географическая оболочка
2. зона тайги
3. смешанный лес
4. школьный двор

5. клумба

**Артефакт:** жетон с буквой «М» (масштаб).

**Проверяемый результат:** различает ПТК разного масштаба (глобальные — географическая оболочка, региональные — тайга, тундра, локальные — овраг, лес, болото, парк).



В конверте обучающиеся находят QR- код на следующий клад.

**3 точка – Саженцы**



**Место:** у дерева (берёза, дуб или любое заметное дерево во дворе)

**В конверте:** несколько вопросов и пустая таблица.

**Задание:**

*«Рассмотрите это дерево. Заполните таблицу связей между компонентами ПТК на примере дерева и его окружения.»*

*Таблица № 12*

| Компонент А         | Как влияет на компонент Б               | Пример для дерева                                    |
|---------------------|---|--|
| Рельеф → Вода       | Уклон определяет, где скапливается вода | Дерево растёт на ровном месте → вода не застаивается |
| Климат → Растения   | Температура и осадки влияют на рост     | Дерево сбрасывает листья зимой (адаптация к холоду)  |
| Почва → Растения    | Плодородие почвы влияет на рост         | Корни берут из почвы воду и минералы                 |
| Растения → Животные | Дерево даёт пищу и убежище              | Воробьи сидят на ветках, дятел ищет жуков            |
| Человек → ПТК       | Люди меняют природу                     | Под деревом скамейка, утоптанная земля               |

**Что делают дети:**

- Находят на местности примеры этих связей.
- Записывают 2–3 примера в маршрутный лист (устно или письменно).

**Артефакт:** жетон с буквой «С» (связи).

**Проверяемый результат:** объясняет связи между компонентами ПТК.

QR- код на следующую точку



**4 точка – Площадка рядом с мусорными баками**



**В конверте:** список вопросов.

**Задание:**

*«Человек — тоже часть ПТК. Найдите вокруг себя 4–5 изменений, которые сделал человек в этом природном комплексе. Что было бы здесь, если бы люди не пришли?»*

**Что делают дети (примеры для школьного двора):**

- Поставили скамейки (вместо травы).
- Проложили асфальтовые дорожки (вместо тропинок).
- Посадили газонную траву (вместо луговых растений).
- Поставили урны (мусор — тоже влияние).
- Обрезали ветки деревьев.
- Установили флагшток.
- Спортивные площадки (заменяли природный ландшафт).

**Альтернативный вопрос:** *«Как изменился бы этот уголок, если бы люди исчезли на 10 лет?»*

**Артефакт:** жетон с буквой «Ч» (человек).

**Проверяемый результат:** наблюдает и описывает ПТК своей местности, выявляет изменения под влиянием человека.

Получают координаты на следующую точку в том же тайнике: **56.1014225693674, 92.74399531223806**

**5 точка – Турники**



Google Картами у каждого или у команды один).

**Легенда:** «Вы нашли все артефакты на территории школы. Но последний ключ спрятан в цифровом мире. Откройте Google Карты и найдите точку с координатами [56.101451, 92.744003](https://www.google.com/maps/place/56.101451,92.744003).

Исследуйте этот ПТК, не выходя из

класса / не отходя от экрана. Ответьте на три вопроса — и получите финальную цифру кода. Настоящие географы умеют изучать природу даже по карте!»\*

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОМАНДЫ** (карточка ученика)

**Ваша задача:** используя Google Карты (спутник + слой «Просмотр улиц» или просто фото на карте), ответьте на вопросы про природно-территориальный комплекс в районе указанных координат.

**Координаты:** [56.101451](#), [92.744003](#)

**Вопрос 1 (понятие ПТК и компоненты)**

*Найдите на карте в радиусе 500 м от точки:*

- *Один компонент неживой природы (рельеф, вода, горная порода)*
- *Один компонент живой природы (растения, животные — хотя бы следы)*
- *Один объект, созданный человеком*

**Запишите их названия в маршрутный лист. Какой из этих трёх компонентов НЕ является частью природного ПТК? Почему?**

**Ожидаемый ответ:** объект человека не входит в *природный* ПТК, но входит в антропогенный или природно-антропогенный комплекс. Ученик должен сказать: «Не является природным компонентом — потому что создан человеком».

**Вопрос 2 (масштабы ПТК)**

*Рядом с точкой есть, например, река Енисей (или другой объект). Какой это ПТК по масштабу:*

- *Глобальный? (географическая оболочка)*
- *Региональный? (тайга, тундра, зона степей)*
- *Локальный? (овраг, лес, парк, берег реки)*

**Почему?** Выбери один вариант и объясни.

**Ожидаемый ответ:** например, «Река Кача — это не глобальный ПТК, а региональный? Нет, речная долина Енисея — это локальный ПТК, потому что конкретный участок реки в пределах города». Или: «Парк рядом с точкой — локальный ПТК, так как маленькая территория с однородными условиями».

### Вопрос 3 (описание и изменения под влиянием человека)

Переключись в режим «Просмотр улиц» (или посмотри на спутниковые снимки разных лет, если доступно).

Найди два изменения, которые человек внёс в этот ПТК (например: дорога, квартал домов, вырубка, насыпь, газон вместо леса).

**Напиши:** что именно изменил человек, и как это повлияло на природу (например: «построил дорогу → нарушился сток воды, исчезли некоторые растения»).

**Ожидаемый ответ:** конкретные факты по вашим координатам. Например: «Здесь построили набережную → исчезла прибрежная растительность»; «Разбили парк с газонами → вместо диких трав посадили газонную смесь».

### КАРТОЧКА УЧЕНИКА (ГОТОВАЯ ДЛЯ ПЕЧАТИ)

#### Финальный этап: Google-ПТК

**Координаты:** [56.101451, 92.744003](#)

#### Вопрос 1 (компоненты):

Найди на карте рядом с точкой:

- неживой компонент \_\_\_\_\_
- живой компонент \_\_\_\_\_
- объект человека \_\_\_\_\_

Какой из них не входит в природный ПТК? \_\_\_\_\_

#### Вопрос 2 (масштаб):

Какой ПТК по масштабу находится в этой точке?

(глобальный / региональный / локальный)

Почему? \_\_\_\_\_

#### Вопрос 3 (изменения человеком):



Назови 2 изменения, которые человек сделал в этом ПТК:

1.

---

2.

---

**Финальная цифра кода:** \_\_\_\_\_ (учитель поставит после проверки).

**Артефакт:** жетон с буквой «О» (описание).

Кода на следующую точку:

**6 точка – Футбольное поле**

**В конверте:** задание на сборку кода.

**Задание:**

«У вас есть 5 артефактов (буквы К, М, С, Ч, О). Чтобы получить шестой — код 216 (или другое число), выполните задания на трёх результатах»

*Таблица № 13*

| Результат                      | Задание (устно, на месте)  | Начисляется фишек/баллов |
|--------------------------------|--|--------------------------|
| <b>Понятие ПТК</b>             | «Назови 5 компонентов ПТК и что из них живое, а что неживое»                   | 1 фишка                  |
| <b>Масштабы ПТК</b>            | «Назови 3 ПТК разного масштаба (крупный, средний, мелкий) прямо здесь на поле» | 1 фишка                  |
| <b>Антропогенные изменения</b> | «Что изменил человек на этом футбольном поле?» (не менее 3 примеров)           | 1 фишка                  |

После ответов на все три задания команда получает **финальный жетон с цифрой 6** (или последнюю часть кода).

**Артефакт:** жетон с цифрой «6» (номер последнего задания).

**Проверяемые результаты:** все три (синтез).

**ФИНАЛЬНЫЙ ТАЙНИК**

Команды собирают слово или код из 6 артефактов. Например, если жетоны были с буквами «К, М, С, Ч, О, 6» — в финале нужно составить

слово «(КОМПАС+6)6» и получить подсказку открыть замок на коробке (код 6-значный, например, 126). Но можно сделать проще: финальный конверт с кладом (наклейки, шоколадки, значки) выдают сразу после предъявления всех 6 жетонов.

Обучающиеся разгадывают задание и получают призы:

- брелок с компасом.
- значок «Я ищу клады»
- шоколадка «Алёнка»
- распечатанный сертификат «Юный геокешер» (с именем и датой)

## МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ КОМАНДЫ

**Название команды:** \_\_\_\_\_

**Легенда:** пройди 6 станций, выполни задания, собери жетоны. Последнее задание — в Google Картах. Финальный код — 126.

### Станция 1

Разложи карточки компонентов ПТК от неживых к живым и приведи примеры для школьного двора.

Таблица № 14

| Компонент | Пример во дворе |
|-----------|-----------------|
| Рельеф    | _____           |
| Климат    | _____           |
| Вода      | _____           |
| Почвы     | _____           |
| Растения  | _____           |
| Животные  | _____           |

**Жетон:** \_\_\_\_\_ (ставит волонтер)

### Станция 2

Расположи ПТК от самого крупного к самому маленькому (поставь цифры 1–5):

Таблица № 15

| ПТК                     | Порядок |
|-------------------------|---------|
| Географическая оболочка | —       |
| Зона тайги              | —       |
| Смешанный лес           | —       |
| Школьный двор           | —       |
| Клумба                  | —       |

**Жетон:** \_\_\_\_\_

### Станция 3

Приведи 2 примера связей между компонентами ПТК.

1.

---

2.

---

**Жетон:** \_\_\_\_\_

---

### Станция 4

Напиши 3 изменения, которые человек сделал в ПТК школьного двора:

1.

---

2.

---

3.

---

**Жетон:** \_\_\_\_\_

### Станция 5.

Кратко опиши клумбу по плану: расположение, почва, растения, животные, влияние человека.

---



---



---

**Жетон:** \_\_\_\_\_

## Станция 6

Таблица № 15

| Вопрос   | Ответ  |
|--|--|
| 1. Найди 1 неживой компонент, 1 живой, 1 объект человека. Какой не входит в природный ПТК? | Неживой: _____<br>Живой: _____ Объект человека: _____ Не входит: _____ |
| 2. Какой масштаб ПТК в этой точке? (глобальный/региональный/локальный)                     | _____ Почему? _____  |
| 3. Назови 2 изменения, сделанные человеком (по карте)                                      | 1. _____ 2. _____  |

**Финальная цифра кода:** \_\_\_\_\_ (ставит учитель после проверки)

### Игра хранители Природно-Территориальных Комплексов (6 класс)



- Хоккейная коробка



1 – Забор

2 - Саженцы

3 – Площадка рядом с мусорными баками

4 – Турники



- Футбольное поле

**Техническое оснащение:**

- **Цифровые устройства и ПО:**

Смартфоны со сканером QR-кодов и установленным приложением «Google Карты» для навигации по географическим координатам.

- **Специализированные приборы:**

○ Приборы не требуются; игра построена на анализе наглядного материала (карточки, фотографии).

● **Расходные материалы и игровой реквизит:**

○ Карточки-пазлы с названиями компонентов природы и соединительными стрелками (для моделирования цепочек связей).

○ Карточки со словами для составления определения ПТК.

○ Наглядный раздаточный материал: россыпь картинок и названий географических объектов разных масштабов (материки, тундра, овраг и т.д.).

○ Сигнальные пластиковые/картонные таблички для командного блиц-опроса (Красная — Глобальный, Синяя — Региональный, Зеленая — Локальный), а также карточки «Да» / «Нет».

○ Демонстрационные ламинированные фотографии «Было — Стало» (сравнительные пейзажи антропогенного воздействия, например, естественный берег реки против бетонной набережной).

○ Задания-карточки с географическими задачами для финальной сборки шифра (код 251).

○ Конверты, канцелярия, призовой фонд (географические сувениры, сладкие призы).

## Точка "Хоккейная коробка"

Обучающиеся получают задание с QR-кодом на следующую точку.



В тайнике лежат карточки-пазлы с названиями компонентов (Рельеф, Климат, Вода, Почвы, Растения, Животные) и пустые стрелки.

1. **Собери определение:** Из набора слов составить верное определение: *«ПТК — это закономерное сочетание взаимосвязанных компонентов природы на определённой территории».*

2. **«Круговорот жизни»:** Команда получает ситуацию (например: *«В Сибири очень холодная зима и многолетняя мерзлота»*). Нужно выложить цепочку влияния на карточках: *Климат → Почвы (заболачивание) → Растения (карликовые деревья) → Животные (приспособились).*

3. **Бонусный вопрос:** Что произойдет, если в степи уничтожить всех грызунов? (Ответ: изменится растительность, так как нарушится связь «животные-почва»).

**Оценка:** 1 балл за верное определение, 2 балла за логичную цепочку связей.

Обучающиеся переходят на 1 точку .

## Точка 1 "Забор"

На столе россыпь картинок и названий:

- *Глобальные:* Географическая оболочка, Материки, Океаны.
- *Региональные:* Тайга, Тундра, Степь, Саванна (на выбор).

- *Локальные:* Овраг, Лес за школой, Болото, Парк, Берег реки.

### **Ход**

### **игры:**

Ведущий показывает карточку с названием (например, «Тундра»). Команды должны одновременно поднять табличку с правильным масштабом (Красная — Глобальный, Синяя — Региональный, Зеленая — Локальный).

**Усложнение:** Из списка локальных ПТК нужно выбрать те, которые могут входить в состав регионального (например, «Берёзовый лес» входит в зону «Тайга» или «Лесостепь»).

**Оценка:** 1 балл за каждый правильный масштаб (максимум 5 баллов).

**Обучающиеся получают координаты за успешно выполненное задание:**

56.101122, 92.742303. (Обучающиеся вводят данные координаты в поисковую строку приложения Гугл - карты).

### **2 точка – Саженцы**



У команды в тайнике **фотография** (или подробное текстовое описание) одного объекта из

- 1: Школьный двор.
- 2: Городской парк.
- 3: Берег местной реки.

- 4: Лесополоса вдоль дороги.
- 5: Пустырь за школой.

**План описания (выдан на листочке):**

1. Какой рельеф у этого места? (Ровный, холмистый).
2. Какие растения преобладают? (Культурные/сорняки/деревья).
3. Есть ли вода? (Ручей, лужи, нет).
4. Какая почва на ощупь (по фото/описанию)?
5. **Главное:** Придумайте название этому ПТК и докажите, почему это именно локальный комплекс.

**Оценка:** 2 балла за полноту описания, 1 балл за аргументированное название.

QR- код на следующую точку:



**4 точка – Площадка рядом с мусорными баками**

**Задание:**



Выявить изменения ПТК под влиянием человека.

**Задание «Было — Стало»:**

Обучающиеся находят две картинки одного места (например, берег реки):

- *Картинка А (Прошое):* Естественный берег, кусты, чистая вода.
- *Картинка Б (Настоящее):* Бетонная набережная, мусор, сливные трубы.

**Вопросы для обсуждения:** Какой компонент ПТК изменился сильнее всего? (Вода и Почвы).

1. Как это повлияло на растения и животных? (Исчезли кусты, рыба ушла).

2. Предложите **1 конкретное дело**, которое могут сделать шестиклассники, чтобы улучшить этот ПТК (например: «Провести субботник и посадить ивы у воды»).

**Оценка:** 1 балл за найденную связь, 2 балла за практическое предложение.

Получают координаты на следующую точку в том же тайнике: **56.1014225693674, 92.74399531223806**

## 5 точка – Турники



**Задание в тайнике «Верю — Не верю»** (Блиц-опрос):  
 Отвечать нужно хором «Да» или «Нет» (поднимая карточки), а на сложные вопросы — давать пояснение.

### Вопросы:

1. *Верите ли вы, что овраг — это региональный ПТК?* (Нет, это локальный).
2. *Верите ли вы, что если вырубить лес на склоне холма, то климат на этом участке не изменится?* (Нет, изменится влажность и ветер — связь компонентов).
3. *Верите ли вы, что географическая оболочка — это глобальный ПТК?* (Да).

4. *Верите ли вы, что парк в центре города — это естественный природный комплекс?* (Нет, он создан человеком, но является ПТК).

**Секретное задание (для дополнительного балла):**

«Расставьте по порядку масштабы от самого маленького к самому большому: Овраг → Тайга → Географическая оболочка → Парк города → Лесная зона России».

*Правильный ответ:* Парк (или Овраг) → Овраг (или Парк) → Тайга → Лесная зона → Географическая оболочка

QR – код на следующую точку



**Точка 6. Футбольное поле**

Обучающиеся находят тайник с кодом и заданиями:

**Задача №1 (на знание масштабов ПТК):**

*«Я — самый маленький из всех ПТК, меня можно обойти за 5 минут. Я могу быть лесом за школой, оврагом или болотцем. Какой у меня масштаб? Если масштаб Глобальный — цифра 7, Региональный — цифра 3, Локальный — цифра 2».*

**Правильный ответ: 2 (Локальный).**

*(Проверка результата: обучающийся должен различить масштабы).*

**Задача №2 (на знание связей между компонентами):**

*\*«В ПТК „Тайга“ из-за холодного климата (1) сформировались бедные подзолистые почвы (2), на которых растут хвойные деревья (3), а под ними живут звери с теплым мехом (4). Сколько связей между компонентами перечислено в этом предложении? (Считай только пары „один компонент влияет на другой“). Варианты: если 3 связи — цифра 5, если 4 связи — цифра 1, если 5 связей — цифра 9».\**

**Разбор:** Климат→Почвы (1), Почвы→Растения (2), Климат→Растения (косвенно, но тоже связь — 3), Растения→Животные (4). Итого **4 связи** → **цифра 1**.

*(Проверка результата: ученик объясняет цепочки).*

**Задача №3 (на антропогенные изменения и наблюдение):**

*«Представь: школьный двор раньше был пустырем с высокой травой и кузнечиками (естественный ПТК). Потом его заасфальтировали, поставили скамейки и фонари. Сколько компонентов ПТК человек изменил НАВСЕГДА (то есть они не могут вернуться сами собой)? Список компонентов: Рельеф (выровняли), Воду (ливневка), Почвы (нет, асфальт), Растения (сорняки уничтожены), Животные (кузнечики исчезли). Если человек изменил 1 компонент → цифра 4, если 3 компонента → цифра 6, если все 5 → цифра 5».*

**Правильный ответ: все 5 компонентов — цифра 5** (человек повлиял на рельеф, воду, почву, растения и животных).  
*(Проверка результата: ученик должен перечислить все компоненты ПТК и увидеть изменение каждого).*

**Итог:**

| Складываем          | полученные | цифры | в | порядке | задач:   |
|---------------------|------------|-------|---|---------|----------|
| <b>Задача</b>       | <b>1</b>   |       | → |         | <b>2</b> |
| <b>Задача</b>       | <b>2</b>   |       | → |         | <b>1</b> |
| <b>Задача 3 → 5</b> |            |       |   |         |          |

**Код: 251**

Проводятся небольшая рефлексия. Обучающиеся получают географические призы.

