

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»



Направление подготовки/специальность  
44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль)/специализация  
«Корпоративное электронное обучение»

### **Выпускная квалификационная работа**

Корпоративная подготовка учителей информатики геймификации  
электронного обучения

Обучающегося 2 курса  
очной формы обучения  
Афанасьева Андрея Дмитриевича

Руководитель выпускной квалификационной  
работы:  
Кандидат педагогических наук, доцент  
кафедры информационных технологий и  
электронного обучения  
Атаян Ануш Михайловна

Рецензент:  
Ученая степень (*при наличии*), ученое звание  
(*при наличии*), должность  
Ф. И. О. (*указывается в именительном  
падеже*)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1 Теоретические основы корпоративной подготовки учителей и геймификации электронного обучения.....	7
1.1 Корпоративная подготовка учителей информатики	7
1.2 Специфика подготовки учителей информатики в условиях цифровизации образования	8
1.3 Методы корпоративного обучения: .....	9
1.4 Вызовы и перспективы корпоративного обучения учителей информатики.....	222
Глава 2 Понятие геймификации .....	258
2.1 Понятие геймификации и её место в электронном обучении	28
2.2 Отличие геймификации от игровых методик обучения	29
2.3 Геймификация как инструмент цифровой образовательной среды	30
2.4 Научные подходы к геймификации	32
2.5 Влияние геймификации на образовательный процесс.....	355
2.6 Примеры успешного применения геймификации в образовательных процессах.....	38
2.7 Психолого-педагогические аспекты применения геймификации в образовании	41
2.8 Особенности восприятия геймификации взрослыми обучающимися	44
2.9 Восприятие геймификации учителями: возможности и вызовы	47
Глава 3. Методологические подходы к исследованию	50
3.1 Обоснование и цели исследования .....	50
3.2 Методика и организация опроса.....	50
3.3 Принципы формулировки и логики расположения вопросов... ..	52
3.4 Характеристика выборки.....	52

3.5. Основные вопросы анкетирования.....	53
3.6 Анализ результатов анкетирования .....	54
Глава 4. Методические рекомендации по внедрению геймификации в преподавание информатики .....	59
4.1 Начало в наиболее простых элементах .....	59
4.2 Использование доступных цифровых инструментов .....	61
4.3 Постепенно расширяйте инструментарий... ..	64
4.4 Фокусируйтесь на учебных целях, а не на развлечении .....	65
4.5 Учитывайте возрастные особенности учащихся.....	68
4.6 Используйте цифровые инструменты, доступные и понятные вам и ученикам.....	71
4.7 Интегрируйте геймификацию в учебную программу, а не используйте как “дополнение” .....	73
4.8 Применение рекомендаций на практике.....	76
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	78
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	77

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях стремительного развития информационных технологий и цифровизации общества современное образование сталкивается с необходимостью адаптации к новым реалиям. Традиционные методы обучения уже не всегда способны удовлетворить потребности современных учеников, выросших в эпоху цифровых технологий. В этом контексте геймификация, представляющая собой внедрение игровых элементов в неигровые процессы, становится эффективным инструментом повышения мотивации и вовлеченности обучающихся.

**Актуальность исследования** определяется возрастающей потребностью в инновационных подходах к обучению, способных повысить интерес учеников к учебному процессу. Геймификация, успешно применяемая в различных сферах, включая маркетинг и управление персоналом, демонстрирует значительный потенциал в образовательной среде. Однако для эффективного внедрения геймификационных технологий в учебный процесс необходима соответствующая подготовка педагогов, особенно учителей информатики, которые играют ключевую роль в обучении цифровым навыкам. Недостаток знаний и навыков в области геймификации у преподавателей может привести к поверхностному или неэффективному использованию игровых элементов, что снижает общую результативность обучения.

**Целью данной работы** является разработка и обоснование рекомендаций по корпоративной подготовке учителей информатики для внедрения геймификационных технологий в электронное обучение.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Провести анализ существующих подходов к геймификации в образовании и оценить их эффективность.

2. Изучить современные программы подготовки педагогов в области информационных технологий с акцентом на геймификацию.

3. Выявить потребности и уровень готовности учителей информатики к освоению и применению геймификационных методик.

4. Разработать рекомендации по корпоративной подготовке, учитывающие современные тенденции и выявленные потребности педагогов.

**Объектом исследования** является процесс профессионального развития учителей информатики в условиях цифровизации образования.

**Предметом исследования** выступают методы и средства корпоративной подготовки педагогов по внедрению геймификационных технологий в электронное обучение.

**Гипотеза исследования** заключается в предположении, что разработанные рекомендации по корпоративной подготовке учителей информатики в области геймификации электронного обучения повысят их профессиональную компетентность и, как следствие, эффективность образовательного процесса.

**Методы исследования** включают анализ научной и методической литературы, проведение опросов и интервью с педагогами, разработку рекомендаций по подготовке, а также качественную оценку их потенциальной эффективности.

**Научная новизна** работы состоит в создании комплексных рекомендаций по корпоративной подготовке учителей информатики, направленных на практическое освоение геймификационных технологий и их эффективное применение в образовательном процессе.

**Практическая значимость** исследования заключается в возможности применения предложенных рекомендаций в образовательных учреждениях для повышения квалификации педагогов. Это, в свою очередь, способствует улучшению качества обучения и повышению мотивации обучающихся через интеграцию игровых элементов в учебный процесс.

Таким образом, данное исследование направлено на решение актуальной проблемы подготовки учителей информатики к эффективному использованию геймификационных технологий, что соответствует современным требованиям цифрового образования и способствует повышению его качества.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОРПОРАТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ И ГЕЙМИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

## **1.1 Корпоративная подготовка учителей информатики**

### **Определение корпоративного обучения в контексте профессионального развития педагогов**

Корпоративное обучение – это система мероприятий, направленных на повышение квалификации и профессионального роста сотрудников в организации. В контексте профессионального развития педагогов корпоративное обучение включает в себя специально организованные образовательные программы, семинары, тренинги, курсы, направленные на совершенствование педагогической деятельности и повышение уровня компетенций преподавателей. Это обучение ориентировано на удовлетворение потребностей конкретных образовательных учреждений и педагогов в условиях изменяющихся требований в области образования, новых технологий и методик преподавания. Корпоративное обучение помогает педагогам осваивать новые инструменты и подходы, повышать эффективность работы с учащимися, а также адаптироваться к изменениям в образовательной среде.

### **Основные принципы корпоративного обучения**

1. **Адаптивность** – обучение должно быть гибким и подстраиваться под потребности и особенности обучаемых. Это включает в себя индивидуализацию программ в зависимости от уровня подготовки сотрудников и их профессиональных задач.

2. **Практическая направленность** – важным аспектом является ориентация на практическое применение полученных знаний и навыков. Обучение должно быть полезным в реальных рабочих ситуациях.

3. **Комплексность** – программы обучения должны учитывать разнообразие аспектов профессиональной деятельности и предлагать комплексные решения для решения задач.

4. **Мотивация** – важно создать такую среду, которая будет мотивировать педагогов к саморазвитию и постоянному совершенствованию. Мотивация может быть как внешней (например, финансовые или карьерные стимулы), так и внутренней (профессиональное удовлетворение от роста и развития).

5. **Непрерывность** – корпоративное обучение должно быть частью постоянного процесса профессионального роста. Обучение не ограничивается единичными курсами, а является непрерывной частью педагогической практики.

6. **Ориентация на результат** – целью обучения является достижение конкретных результатов: повышение уровня знаний, улучшение профессиональных навыков, внедрение новых методик и технологий в образовательный процесс.

## **1.2 Специфика подготовки учителей информатики в условиях цифровизации образования**

Цифровизация образования требует от педагогов информатики не только глубоких знаний в области компьютерных технологий, но и умения адаптировать традиционные методы преподавания под новые условия. Это включает в себя использование электронных образовательных ресурсов, онлайн-платформ, интерактивных технологий и различных цифровых инструментов для создания образовательного контента. Учителям информатики необходимо осваивать современные образовательные технологии и инструменты, такие как программное обеспечение для создания интерактивных курсов, системы управления обучением (LMS), инструменты для проведения онлайн-занятий, тестирования и оценки.

В современных условиях преподаватели должны уметь интегрировать цифровые технологии в традиционный образовательный процесс, создавая гибкие, интересные и доступные материалы для учащихся. Это включает в себя использование онлайн-ресурсов, облачных технологий, видеоконференций и других форм виртуального взаимодействия. Стоит



отметить, что при этом в рамки полученных преподавателем знаний должны так же входить умение работать с информацией и наиболее продвинутыми методами ее подачи. Большинство современных учащихся имеют нарушения концентрации внимания.

Из этого следует, что учитель информатики должен быть готов не только обучать техническим аспектам, но и развивать у учащихся цифровые компетенции, которые необходимы для успешного участия в цифровом обществе. Важно уделять внимание не только программированию, но и цифровой безопасности, критическому мышлению и использованию технологий для решения реальных задач. Одной из наиболее заметных сложностей является то, что в условиях быстрого развития технологий учителям информатики необходимо постоянно обновлять свои знания и навыки. Это предполагает участие в различных формах обучения, таких как курсы повышения квалификации, семинары и вебинары, а также самообразование через исследование новых тенденций и технологий. Ко всему прочему, в этом деле отлично помогут различные средства коммуникации в интернете. Не стоит пренебрегать ими.

Таким образом, подготовка учителей информатики в условиях цифровизации требует сочетания традиционных педагогических принципов и современного подхода к использованию цифровых технологий, что помогает обеспечивать качественное образование в быстро меняющемся мире.

Современные подходы к корпоративному обучению педагогов включают в себя как традиционные методы, так и более современные интерактивные формы. Эти подходы помогают не только обновлять знания и навыки педагогов, но и развивать их личные и профессиональные качества, что способствует улучшению качества образовательного процесса.

### **1.3 Методы корпоративного обучения:**

#### **Традиционные формы:**

Самым классическим и общепринятым методом, который активно используется в корпоративном обучении педагогов, являются различного

рода тренинги, семинары и собрания. Семинары обычно предполагают теоретическое обучение, обмен опытом, знаниями и личными наблюдениями между преподавателями, а возможно и приглашенными отличившимися обучающимися, решившими проявить определенную активность. Тренинги, в свою очередь, ориентированы на развитие конкретных навыков и умений, требующих практического применения. Эти методы подходят для передачи определенной информации в относительно короткий срок. Одним из их определенных плюсов является то, что, как и было указано ранее, в них могут принимать участие не только преподаватели, что положительно сказывается на навыках тех, кто пока что еще обучается.

Еще одним вариантом являются различные курсы переподготовки и повышения квалификации. Они дают более глубокое и систематизированное обучение для педагогов. Повышение квалификации направлено на углубление знаний в уже освоенной области, в то время как переподготовка дает педагогам возможность освоить новые области и получить дополнительную специальность. Такие курсы могут проводиться как в очном формате, так и дистанционно, что позволяет расширить доступность для педагогов.

Могут существовать и интерактивные методы. Одними из ведущих путей в данном случае выступают мастер классы и вебинары, а также другие практические занятия. Эти методы характеризуются активным вовлечением педагогов в процесс обучения. Мастер-классы позволяют учителям делиться опытом и осваивать практические навыки в непринужденной обстановке. Вебинары обеспечивают возможность обучения на расстоянии, с участием экспертов из разных уголков мира. Практические занятия дают участникам возможность непосредственно работать с материалом, решать задачи, обсуждать сложные моменты в реальном времени.

Так же крупную роль могут сыграть различного рода консультации у более высококвалифицированных специалистов, в том числе из зарубежных стран. В первую очередь из тех стран, где цифровые технологии и

информатика, занимают ведущую позицию в обществе, например Китай, Республика Корея. Такие групповые консультации внутри страны и с иностранными специалистами позволяют педагогам обмениваться опытом в рамках небольших коллективов, решать проблемы совместно и получать обратную связь от коллег и экспертов. Индивидуальные консультации помогают педагогу более глубоко разобраться в сложных вопросах и получить рекомендации, учитывающие его личные особенности и потребности.

### **Онлайн-обучение и смешанные формы**

Использование онлайн-курсов и МООС (массовые открытые онлайн-курсы). Онлайн-обучение стало неотъемлемой частью современного корпоративного образования. Использование онлайн-курсов позволяет педагогам проходить обучение в удобное время и в комфортных условиях, независимо от их местоположения. Массовые открытые онлайн-курсы (МООС) предоставляют доступ к высококачественным образовательным материалам от ведущих университетов и образовательных платформ. Курсы МООС позволяют педагогам улучшать свои профессиональные навыки, осваивать новые технологии и методики преподавания, общаться с коллегами и экспертами через форумы и чаты. Однако, стоит отметить, что не все онлайн курсы подходят для использования в обучении, поскольку не малая их часть не дает как таковых знаний, а лишь дает поверхностное и крайне общее понимание ситуации.

Еще одним не мало важным методом в онлайн-обучении являются видео уроки, короткие видео-гайды и записи лекций. Они могут быть удобным инструментом для обучения в режиме асинхронного взаимодействия. Эти материалы позволяют педагогам в любой момент пересматривать пройденный материал, возвращаться к сложным моментам и повторять ключевые моменты. Видеоуроки могут быть интерактивными, включать вопросы и задания для закрепления знаний, что помогает обучаемым лучше усваивать материал. Так же они могут быстро дать

необходимую подсказку, в случае не предвиденной ситуации или же, если материалы урока по какой-то причине отсутствуют.

Надо сказать, что отдельно, но существует так же и гибридное обучение, и его подходы сочетают в себе элементы как очного, так и дистанционного обучения. Такой подход позволяет использовать лучшие практики обоих форматов: онлайн-занятия обеспечивают доступность и гибкость, а очные встречи дают возможность для личного общения, практических занятий и обратной связи. Смешанные формы обучения могут включать онлайн-лекции, выполненные задания, и очные практические занятия, что делает процесс обучения более разнообразным и эффективным.

### **Геймификация и элементы игрового обучения**

В это понятие входит в первую очередь использование интерактивных курсов, программ и обучающих игр. Данный термин в образовании включает использование игровых элементов и механизмов для повышения мотивации и вовлеченности обучаемых. Симуляторы позволяют создавать виртуальные ситуации, в которых педагоги могут безопасно экспериментировать, принимать решения и изучать новые методики. Квесты и образовательные игры представляют собой увлекательные формы обучения, которые стимулируют активное участие и решение задач в игровом контексте. Эти методы помогают педагогам усваивать сложные концепции и навыки через практическое взаимодействие с материалом. Некоторые же программы и игры, позволяют педагогам помочь ученикам лучше усвоить темы по различным предметам. И предлагают определенную деятельность в подобных программах, что приводит к рождению мотивации у учащихся.

Поэтому вполне логично, что в геймифицированных курсах важным элементом является система мотивации, основанная на достижениях. Участники могут зарабатывать баллы за выполнение заданий, повышать свои уровни и конкурировать с другими обучающимися. Это стимулирует их к активному участию и выполнению всех этапов обучения. Также элементы соревнования могут быть использованы для создания духа состязательности

и стремления к лучшим результатам. Мотивация через геймификацию способствует увеличению вовлеченности и улучшению результатов, делая процесс обучения более интересным и продуктивным.

### **Менторство и наставничество**

Менторство и наставничество являются важными аспектами образовательной среды, способствующими развитию и успеху учащихся.

Менторство - это долгосрочный процесс, в рамках которого опытный и знающий человек (ментор) предоставляет поддержку, советы и ресурсы менее опытному коллеге или ученику, чтобы помочь ему развить свои навыки, знания и карьеру. Ментор поддерживает своего подопечного, делится своим опытом, помогает преодолевать трудности и стимулирует личностный рост.

Менторство способствует ускоренному обучению, снижению стресса у новичков и лучшему пониманию педагогической практики.

Наставничество - это процесс, в рамках которого опытный человек (наставник) передает свои знания и навыки менее опытному индивиду (ученику), чтобы помочь ему в конкретной области. Целью наставничества является помощь ученику в освоении определенных навыков или достижении определенных целей.

В практике наставничества более опытные педагоги помогают новичкам осваивать новые методы преподавания, делятся опытом и дают рекомендации по организации образовательного процесса. Наставники не только помогают в обучении, но и поддерживают личностное развитие своих подопечных, что способствует созданию более уверенной и мотивированной команды педагогов.

Подобная помощь со стороны должна наиболее хорошо сказываться на деятельности преподавателя, поскольку более опытный коллега может в нужный момент проконсультировать, с помощью ранее указанных методов в пункте 1.3.

### **Профессиональные сообщества и обмен опытом**

Другой, не менее важной частью профессионального развития педагогов являются сообщества, в которых они могут делиться опытом и получать поддержку от коллег. Профессиональные сообщества могут быть как очными, так и виртуальными, создавая пространство для обсуждения актуальных проблем и улучшения качества образования.

Сетевые сообщества обеспечивают круглосуточный доступ к знаниям и позволяют наладить сотрудничество между педагогами из разных уголков страны или мира, что значительно расширяет горизонты профессионального обмена. По сути речь идет о различных социальных сетях, которые являются в наше время обыденностью.

В своем роде на подготовку преподавателей в плане теории и практики огромное влияние имеют онлайн-форумы и конференции, которые с каждым годом, становятся все более важными платформами для обсуждения текущих тенденций в педагогике и образования и проходят все чаще, набирая все большую аудиторию. Онлайн-конференции создают возможность для широкого обсуждения актуальных вопросов, привлекая экспертов и лидеров мнений в образовательной области. Такие мероприятия стимулируют инновационные подходы, помогают улучшить практики и стратегические решения в обучении, а также поддерживают интеграцию новых технологий в образовательный процесс. С точки зрения подготовки, они являются одним из наиболее удобных решений.

### **Использование цифровых технологий и образовательных платформ**

Цифровые технологии и образовательные платформы стали неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Они играют важную роль в повышении доступности, гибкости и эффективности обучения, обеспечивая возможность использования новых подходов и методик для улучшения качества образования. Эти технологии позволяют адаптировать образовательный процесс под нужды различных категорий

обучаемых, включая педагогов, студентов и сотрудников образовательных учреждений.

Цифровые технологии в образовательном контексте охватывают широкий спектр инструментов, таких как онлайн-курсы, образовательные приложения, виртуальные классы, средства для создания и распространения контента, системы для оценки и мониторинга успеваемости студентов. Эти технологии позволяют педагогам организовывать обучение в гибридном формате (сочетание очного и онлайн-обучения) и обеспечивать доступность образовательных материалов в любое время и в любом месте.

Цифровизация обучения создает возможности для:

- **Дистанционного обучения**, когда студенты могут обучаться независимо от местоположения, используя Интернет.
- **Гибридного обучения**, сочетая онлайн-курсы и традиционные методы преподавания.
- **Персонализированного обучения**, где обучаемые могут выбирать темп и форму подачи материала, а также получать рекомендации по дальнейшему обучению.
- **Интерактивных методов обучения**, таких как видеоконференции, онлайн-дискуссии, тренажеры и симуляторы.

Важную роль в подготовке преподавателей входит обучение работе с различными платформами. Learning Management Systems (LMS) – это системы, предназначенные для организации, управления и мониторинга образовательного процесса. Они предоставляют удобные инструменты для создания курсов, раздачи учебных материалов, проведения тестирований и оценки успеваемости обучаемых. Платформы, такие как iSpring Learn, Unicraft, Teachbase, Moodle и Google Classroom, позволяют педагогам эффективно взаимодействовать с учениками, организовывать их обучение и отслеживать прогресс. Данные платформы предлагают дополнительные функции, такие как интеграция с системами управления персоналом,

возможность создания индивидуальных образовательных траекторий и анализа результатов обучения, поддерживают различные форматы (видео, текст, тесты), что делает обучение более гибким и доступным.

Таким образом, LMS служат не только инструментом для организации и проведения учебного процесса, но и источником информации для его улучшения и адаптации под потребности обучающихся.

### **Системы видеоконференций**

Проведение дистанционных обучающих сессий с возможностью записи и повторного просмотра. Системы видеоконференций предоставляют возможность проведения дистанционных обучающих сессий, что стало особенно актуально в условиях гибридного и дистанционного обучения. Эти сервисы позволяют организовать прямое общение между преподавателем и студентами, проводить лекции, семинары и практические занятия в реальном времени. Одним из ключевых преимуществ видеоконференций является возможность записи занятий, что позволяет обучаемым повторно просматривать лекции и материалы, улучшая усвоение информации. Видеозаписи могут быть размещены на образовательных платформах или LMS, что обеспечивает доступность материалов на протяжении всего учебного процесса.

Основными отечественными площадками для проведения видеоконференций являются следующие: TrueConf, Яндекс.Телемост, Сферум. Подобные площадки широко используются в образовании для организации онлайн-занятий. Эти сервисы обеспечивают стабильную и удобную связь для взаимодействия преподавателей и обучающихся, а также включают функции для организации групповых обсуждений, демонстрации экрана, совместной работы над документами и использования чатов. Помимо образовательного контекста, эти платформы используются для проведения онлайн-совещаний, тренингов и корпоративного обучения. Важно, что эти сервисы поддерживают интеграцию с различными LMS и позволяют легко



организовать обучение с возможностью выполнения заданий, тестов и получения обратной связи.

### **Виртуальные и дополненные реальности**

Так же стоит отметить, что использование новых технологий в виде виртуальной (VR) и дополненная (AR) реальности открывают новые горизонты для обучения, предоставляя возможность моделировать различные практические ситуации, которые невозможно реализовать в реальной жизни. С помощью VR технологий можно создать полностью иммерсивные учебные среды, где студенты могут взаимодействовать с моделями и решать задачи в безопасной, контролируемой среде. Например, виртуальные лаборатории позволяют проводить эксперименты, которые в реальной жизни могут быть слишком сложными или опасными, такие как химические эксперименты или медицинские операции. AR, в свою очередь, накладывает цифровую информацию на реальные объекты, что помогает создать интерактивные учебные материалы, например, визуализацию анатомических структур, математических формул или исторических событий, интегрированных с реальной окружающей средой. Так же в теории подобные технологии полезны и для ввода геймификации в обучение.

Так же данные технологии находят применение в обучении программированию и созданию цифровых продуктов, позволяя создать интерактивные и погружающие учебные материалы. Например, в VR-окружении можно не только изучать теоретические основы программирования, но и видеть в реальном времени, как код влияет на объекты в виртуальном мире. Это может быть полезно для изучения алгоритмов, разработки игр, а также создания пользовательских интерфейсов. AR-технологии могут быть использованы для создания интерактивных туториалов, в которых можно поэтапно изучать создание программного кода, встраивая его в реальные сценарии. Эти подходы делают процесс обучения более увлекательным, наглядным и эффективным.

### **Инструменты для совместной работы и обратной связи**

В данном случае основой выступает совместное использование документов через **Google Docs**, платформы для совместного проектирования и обсуждения (например, **Slack**, **Trello**). Совместная работа — важный аспект, как в обучении, так и в корпоративном обучении, и цифровые инструменты значительно облегчают этот процесс. Платформы для совместного использования документов позволяют нескольким пользователям одновременно работать над одним документом, обсуждать изменения в реальном времени и оставлять комментарии. Эти инструменты идеально подходят для командных проектов, разработки учебных материалов и совместных исследований. Платформы для проектного управления, такие как **Trello**, позволяют организовывать задачи и следить за их выполнением, что помогает структурировать рабочий процесс. **Slack**, с другой стороны, представляет собой систему для коммуникации в реальном времени, где можно обмениваться сообщениями, файлами, создавать каналы для обсуждения определенных тем или проектов. Эти инструменты повышают продуктивность, помогают организовать командную работу и обеспечить четкость в коммуникации.

Огромную роль так же играет мгновенная обратная связь, которая становится важным элементом эффективного обучения, и такие инструменты, как **Kahoot** и **Quizizz**, помогают преподавателям быстро оценить знания студентов, используя игровые элементы. **Kahoot** — это платформа для создания викторин и опросов, которые могут быть использованы для интерактивного обучения и тестирования знаний. Студенты могут участвовать в викторинах в реальном времени, получая мгновенные результаты. **Quizizz** работает по аналогичному принципу, позволяя создавать опросы и тесты с элементами геймификации, а также предоставляет студентам обратную связь по их результатам. Эти платформы помогают поддерживать высокий уровень вовлеченности обучаемых и позволяют учителям мгновенно получать данные о степени усвоения материала, что способствует более оперативному внесению изменений в

образовательный процесс. Все это входит в теоретическое обустройство геймификации обучения.

### **Адаптивные и персонализированные технологии обучения**

Искусственный интеллект (ИИ) активно используется для разработки персонализированных образовательных траекторий. Ко всему прочему, ИИ может анализировать данные об успеваемости студентов, их сильных и слабых сторонах, предпочтениях в обучении и на основе этой информации создавать адаптивные курсы. Такой подход позволяет каждому студенту получать учебный материал, соответствующий его индивидуальным потребностям и темпу обучения. Например, ИИ может рекомендовать дополнительные ресурсы, подстраивать сложность заданий или предоставлять дополнительные упражнения, если студент сталкивается с трудностями. Для преподавателей ИИ может предлагать методы и подходы, которые лучше всего подходят для работы с группой, учитывая стиль преподавания и особенности обучаемых.

### **Роль постоянного профессионального развития учителей информатики**

Стоит отметить, что так же огромную роль оказывает постоянная подготовка учителей, что связано с все большей цифровизацией образования. Это дает значительное влияние на работу учителей информатики, требуя постоянного обновления знаний и навыков. В условиях быстро меняющихся технологий и методик преподавания, учителям необходимо следить за новыми тенденциями в области ИТ и образовательных технологий, чтобы эффективно передавать эти знания учащимся. Постоянное обучение помогает педагогам осваивать новые инструменты, платформы и подходы к обучению, что повышает качество образования и позволяет эффективно адаптироваться к изменениям, связанным с цифровыми технологиями.

В условиях цифровизации важно не только обновлять знания о новых технологиях, но и развивать педагогические навыки, такие как использование

онлайн-обучения, геймификации, разработки цифровых образовательных ресурсов, а также применять инструменты для мониторинга и оценки результатов учащихся.

Здесь может помочь определенная концепция: «Обучение в течение всей жизни» (Lifelong Learning). Это подразумевает, что обучение должно продолжаться на протяжении всей профессиональной жизни человека. Для учителей информатики — это особенно актуально, поскольку профессия требует постоянного обновления знаний о новых технологических и методических разработках. Lifelong Learning включает в себя не только формальное образование, но и неформальное обучение через профессиональные сообщества, онлайн-курсы, участие в вебинарах и мастер-классах. Эта концепция помогает учителям быть готовыми к изменениям и вызовам, связанным с развитием технологий в образовании.

В теоретическом процессе подготовки преподавателей, могут сыграть так же весомую роль сертификационные программы, которые значительно помогают в профессиональном развитии учителей, так как они позволяют педагогам не только подтверждать свою квалификацию, но и обновлять знания в рамках конкретных областей, таких как программирование, использование образовательных технологий или методики преподавания. Программы сертификации помогают педагогам оставаться конкурентоспособными, улучшая качество преподавания и обеспечивая соответствие мировым стандартам.

Ниже приведены различные примеры успешного применения таких программ. В разных странах разработаны успешные программы корпоративного обучения, направленные на повышение квалификации учителей информатики. Примером таких программ являются:

- **Программы повышения квалификации через онлайн-платформы**, такие как **Coursera**, **edX**, **Udemy**, которые предоставляют доступ к курсам по программированию, информационным технологиям и цифровым инструментам.

- **Местные и региональные инициативы**, например, **Проект Teach the Future** в Великобритании, который обучает учителей использованию современных технологий в образовательном процессе.

- **Корпоративное обучение внутри образовательных учреждений** — тренинги для учителей, организованные министерствами образования, местными властями или образовательными центрами, где обучают новым методикам и инструментам в преподавании информатики.

Такие программы помогают педагогам развивать навыки работы с новыми технологиями и улучшать преподавательскую практику, что способствует повышению качества образования.

Не малую роль играет и международный опыт применение таких программ за рубежом. В разных странах реализуются различные программы повышения квалификации для учителей информатики:

**США:** В США активно развиваются программы профессионального развития для учителей, включая сертификационные курсы и участие в профессиональных ассоциациях, таких как **National Computer Science Teachers Association (NCSTA)**. Эти программы ориентированы на обновление знаний по основным направлениям информатики, программированию, а также педагогическим методикам.

**Великобритания:** В Великобритании в рамках программы **National Centre for Computing Education (NCCE)** учителям информатики предоставляется доступ к бесплатным курсам и ресурсам по программированию, а также по обучению цифровым навыкам.

**Финляндия:** В Финляндии учителей информатики обучают в рамках программ, интегрированных в национальные образовательные стандарты. Особое внимание уделяется не только техническим знаниям, но и тому, как эффективно передавать эти знания учащимся с учетом психологии и методов преподавания.

**Австралия:** В Австралии существует программа **Digital Technologies Education** для повышения квалификации учителей, которая направлена на

освоение навыков преподавания программирования, робототехники и других цифровых технологий.

**Сравнение различных подходов к обучению учителей с учетом мировых трендов** В международной практике наблюдаются различные подходы к повышению квалификации учителей информатики:

В странах, таких как США и Великобритания, акцент делается на **гибкость программ обучения**, где учителя могут выбирать курсы и специализации в зависимости от своих профессиональных интересов и потребностей. Это позволяет персонализировать обучение и создавать возможность для учителей изучать конкретные аспекты информационных технологий и педагогики.

В странах, таких как Финляндия, акцент на **интеграцию технологий в образовательный процесс** позволяет не только обучать техническим навыкам, но и обучать педагогов тому, как применять эти технологии в реальном учебном процессе, используя инновационные подходы.

В Австралии и других странах Содружества акцент ставится на **интерактивные и практико-ориентированные курсы**, в которых учителя могут на практике овладевать новыми инструментами и методами преподавания информатики, что способствует лучшему усвоению материала.

Сравнение этих подходов показывает, что успешное повышение квалификации учителей информатики требует не только знания технологий, но и умения интегрировать их в образовательный процесс, что становится все более важным в условиях глобальных цифровых изменений.

## **1.4 Вызовы и перспективы корпоративного обучения учителей информатики**

### **Основные проблемы и барьеры**

Одной из наиболее важных в данном аспекте является проблема недостаточной мотивации и перегрузки учителей. Даже скорее является самой основной проблемой, с которой сталкиваются образовательные учреждения, по части преподавательского состава. Большая рабочая

нагрузка, а также желание сосредоточиться на непосредственном процессе обучения студентов часто становятся препятствиями для участия педагогов в дополнительных тренингах и курсах. Преподаватели могут не видеть прямой связи между своей профессиональной деятельностью и обучением, или же чувствовать, что дополнительное обучение создает лишь дополнительные обязательства, которые увеличивают стресс и усталость. Поэтому важно создавать мотивационные программы, такие как финансовые бонусы, карьерные перспективы или возможность применения новых знаний в своей работе, чтобы повысить заинтересованность педагогов.

Сейчас, в условиях перегрузки учителей важно разрабатывать гибкие подходы к обучению, которые минимизируют время, при этом сохраняя эффективность. Например, онлайн-курсы с возможностью обучения в удобное время, микро-обучение (короткие уроки, которые можно пройти за короткое время), или курсы с возможностью гибкой оценки могут стать оптимальными решениями. Важно также учитывать рабочий график учителей, предоставляя им возможность проходить обучение в дни, когда нагрузка минимальна.

На первом месте стоят довольно заметные ограниченные ресурсы, что значительно влияет на подготовку преподавательского состава. Внедрение новых образовательных технологий и разработка курсов для корпоративного обучения требуют значительных денежных вложений. Многие образовательные учреждения, особенно в регионах с ограниченным бюджетом, сталкиваются с трудностями в финансировании таких программ. В условиях экономической нестабильности или недостаточного государственного финансирования образовательных инициатив часто возникает необходимость в поиске альтернативных источников финансирования, например, через партнерства с частными компаниями или использование грантов.

Тут же выделяется заметный недостаток финансовых ресурсов на уровне учебных заведений для оснащения классов современным

оборудованием, что существенно ограничивает возможности для внедрения цифровых инструментов и образовательных платформ. При этом технологические решения требуют не только первоначальных вложений в оборудование, но и регулярных затрат на обслуживание и обновление программного обеспечения. Поэтому образовательные учреждения нуждаются в дополнительных источниках финансирования или поддержке со стороны государства и частных партнеров для поддержания и обновления инфраструктуры.

Многие школы и университеты сталкиваются с проблемами низкой скорости интернета, устаревшим оборудованием, отсутствием лицензий на необходимые программы или платформы. Это затрудняет внедрение новейших технологий в образовательный процесс. В таком случае важно решать проблему через совместные усилия с государственными органами и частным сектором, разрабатывая государственные программы по модернизации образовательных учреждений, а также активно привлекая дополнительные ресурсы через гранты и спонсорские программы. Это опять же возвращает нас к определенным тезисам, связанным с проблемами с финансированием.

Так же во многом сложен сам по себе принцип геймификации обучения, поскольку возникают сложности с адаптацией преподавателей. Нехватка цифровых навыков, а также страх перед изменениями или недовольство привычными методами преподавания часто препятствуют освоению новых технологий.

Также, не малую роль играет отсутствие единого стандарта развития геймификации и подготовки преподавателей и учеников в стране. Разнообразие образовательных подходов, отсутствие согласованности в требованиях к учителям и неопределенность в критериях эффективности обучения создают сложности при разработке и внедрении таких программ. Для решения этой проблемы важно разработать национальные или международные стандарты для обучения учителей информатики, которые



будут учитывать современные тренды и требования образовательных технологий. Это позволит унифицировать подходы к обучению и сделать их более прозрачными и доступными для всех педагогов.

### **Перспективы и направления развития корпоративного обучения учителей информатики**

#### **Персонализированное обучение с использованием искусственного интеллекта**

В этом аспекте может помочь искусственный интеллект (ИИ), ведь он предоставляет огромные возможности для персонализированного обучения. С помощью ИИ можно создавать адаптивные образовательные траектории, которые будут учитывать индивидуальные потребности и особенности каждого преподавателя. Системы, использующие ИИ, могут анализировать текущее состояние знаний учителя, выявлять пробелы в его профессиональной подготовке и на основе этих данных рекомендовать индивидуальные программы обучения. Таким образом, ИИ позволяет более точно настроить образовательный процесс, предоставляя каждому учителю персонализированные курсы и тренинги, которые помогут быстрее развиваться в нужных областях. Можно отметить так же существование различных платформ для обучения, которые используют ИИ. Такие платформы для обучения, использующие алгоритмы ИИ, могут динамически адаптировать курсы и тренинги в зависимости от уровня знаний и текущих потребностей преподавателя. Такие системы могут рекомендовать подходящие материалы на основе предыдущего опыта учителя, его активности и предпочтений, что позволяет сэкономить время и усилия на поиске подходящих образовательных ресурсов. В свою очередь, это создает возможность для более глубокого погружения в темы, которые наиболее актуальны для преподавателя на данный момент, и улучшает результаты обучения.

За частую большинство подобных платформ представляют собой микро обучающие практические курсы. Они представляют собой подход, при

котором знания передаются в небольших порциях, состоящих из коротких, но насыщенных уроков. Курсы и тренинги, разделенные на небольшие модули, позволяют педагогам учиться по мере их возможностей, осваивая новые навыки и знания в удобном формате, не требующем значительных временных затрат.

### **Рост роли EdTech-компаний и корпоративных партнерств**

Речь идет о Привлечении EdTech-компаний для разработки индивидуализированных решений Образовательные технологии (EdTech) играют важную роль в развитии корпоративного обучения. Сотрудничество с EdTech-компаниями позволяет образовательным учреждениям использовать передовые цифровые решения для создания персонализированных курсов и платформ. EdTech-компании могут предложить инновационные решения, такие как адаптивные обучающие платформы, которые используют аналитику больших данных для оптимизации процесса обучения и создания материалов, соответствующих потребностям каждого преподавателя. Кроме того, EdTech-компании могут предложить решения по мониторингу и анализу эффективности обучения, что позволяет постоянно улучшать процесс повышения квалификации.

Следует обратить внимание на развитие партнерства между образовательными учреждениями и корпоративными компаниями для обмена опытом и лучшими практиками. Партнерства между образовательными учреждениями и частными компаниями могут значительно улучшить корпоративное обучение. Такое сотрудничество может включать не только обмен опытом, но и совместную разработку курсов, тренингов и других образовательных программ. Компании, работающие в области информационных технологий и инноваций, могут предложить уникальные практические знания и навыки, которые помогут учителям информатики лучше подготовиться к изменяющимся условиям в области образования. В свою очередь, образовательные учреждения могут предоставить корпоративным партнерам доступ к последним исследованиям

и научным достижениям в области педагогики, что способствует обмену лучшими практиками.

### **Интеграция с международными образовательными стандартами**

Одним из важнейших направлений развития корпоративного обучения является интеграция программ повышения квалификации с международными стандартами. Стандарты, такие как ISTE для преподавателей информатики или другие международные аккредитации, служат ориентиром для разработки курсов, которые соответствуют мировым требованиям и тенденциям в образовании. Приведение курсов в соответствие с глобальными образовательными стандартами поможет создать единые подходы к обучению педагогов по всему миру и гарантирует, что полученные знания и навыки будут актуальны и применимы в любой образовательной среде.

Так же в этом аспекте хорошо покажет себя внедрение лучших международных практик в национальные программы обучения учителей информатики, что позволит повысить качество образования на всех уровнях. Это включает адаптацию международных курсов, методик и стандартов, а также использование международного опыта для разработки собственных образовательных программ, которые будут учитывать специфику каждой страны. Примеры успешных международных программ, таких как использование технологий виртуальной реальности или интеграция искусственного интеллекта в образовательные процессы, могут быть адаптированы для улучшения национальных подходов к обучению педагогов.

## ГЛАВА 2. ПОНЯТИЕ ГЕЙМИФИКАЦИИ

### 2.1 Понятие геймификации и её место в электронном обучении

Геймификация (от англ. gamification) представляет собой процесс внедрения игровых элементов и механик в неигровые области, такие как образование, бизнес, управление персоналом и маркетинг. Основная цель геймификации заключается в повышении вовлечённости, мотивации и продуктивности участников процесса за счёт использования игровых элементов.

Геймификация зародилась в начале 2000-х годов и получила широкое распространение, благодаря развитию цифровых технологий. Первые концепции геймификации появились в маркетинге, когда компании начали использовать игровые механики для повышения лояльности клиентов. Позже эти методы стали активно применяться в бизнесе, управлении персоналом и образовании.

Геймификация используется в следующих сферах:

- **Образование** – внедрение игровых механик в учебный процесс (онлайн-курсы, LMS, мобильные приложения).
- **Бизнес** – использование игровых инструментов для повышения продуктивности сотрудников (корпоративные тренинги, системы мотивации).
- **Маркетинг** – привлечение клиентов через игровые акции, программы лояльности.
- **Здравоохранение** – мотивирование пациентов к соблюдению режима лечения через игровые методики.

Основные элементы геймификации включают:

- **Система достижений** – включает баллы, уровни, награды, бейджи.
- **Соревновательные механики** – рейтинговые таблицы, соревнования между пользователями.

- **Игровые сценарии** – квесты, истории, приключения, создающие дополнительную мотивацию и удерживающие внимание учащихся.
- **Адаптивность обучения** – динамическое изменение сложности заданий в зависимости от успехов обучающегося.
- **Обратная связь и вознаграждения** – мгновенные отзывы о результатах, бонусные задания.

Геймификация успешно применяется в различных образовательных форматах: онлайн-курсах, электронных платформах, дистанционном и смешанном обучении, корпоративном обучении и даже традиционных классных занятиях.

## 2.2 Отличие геймификации от игровых методик обучения

Геймификация и игровые методики обучения (игровое обучение) часто путают, но между ними существуют принципиальные различия:

Критерий	Геймификация	Игровые методики обучения
Основная концепция	Использование игровых элементов в неигровых процессах	Полноценное использование игр в качестве метода обучения
Форма реализации	Включение баллов, наград, рейтингов и прочих игровых механик	Применение настольных, компьютерных, ролевых или других образовательных игр
Основная цель	Повышение мотивации и вовлечённости через игровые элементы	Передача знаний и формирование навыков через игровой процесс
Примеры	Kahoot!, Duolingo, наградные системы в LMS	Образовательные квесты, симуляторы, Serious Games
Использование в обучении	Дополняет традиционные методы обучения, не заменяя их	Может полностью заменить стандартные формы обучения

Геймификация внедряет игровые механики в образовательный процесс, но не превращает его в полноценную игру. Она используется для повышения мотивации, улучшения восприятия учебного материала и создания благоприятной атмосферы для обучения. Игровые методики обучения же представляют собой полноценные образовательные игры, в которых процесс обучения происходит в формате игры, а не просто с использованием игровых элементов.

Примером игровых методик могут быть образовательные симуляторы, которые полностью имитируют профессиональные или жизненные ситуации, позволяя обучающимся приобретать навыки в игровой форме. В отличие от геймификации, где основные знания передаются традиционными методами, игровые методики обучения создают обучающую среду, в которой учащиеся взаимодействуют с образовательным контентом через игровые механизмы.

### **2.3 Геймификация как инструмент цифровой образовательной среды**

В условиях цифровизации образования геймификация выполняет ряд ключевых функций:

1. **Повышение вовлечённости и мотивации.** Игровые элементы, такие как баллы, уровни, награды и бейджи, помогают сделать обучение более увлекательным, вызывая у студентов интерес к процессу. Это особенно важно для дистанционного обучения, где учащиеся часто теряют мотивацию.

2. **Персонализированное обучение.** Геймификация позволяет адаптировать учебный процесс под уровень знаний, интересы и темп усвоения материала каждым студентом. Например, система уровней и достижений в образовательных платформах помогает каждому учащемуся двигаться в своём темпе.

3. **Формирование навыков самоконтроля и целеполагания.** Игровые механики, такие как квесты и рейтинговые таблицы, мотивируют студентов ставить цели, планировать свою учебную деятельность и отслеживать свой прогресс.

4. **Создание интерактивного контента.** Геймификация включает в себя использование интерактивных заданий, симуляций, виртуальных лабораторий и обучающих квестов, что делает процесс обучения более насыщенным и эффективным.

5. **Развитие сотрудничества и командной работы.** Игровые механики, ориентированные на коллективное выполнение заданий и соревнования, развивают навыки взаимодействия между учащимися, улучшая коммуникацию и способность работать в команде.

Примеры геймифицированных образовательных платформ и инструментов:

- **Kahoot!** – интерактивные викторины, в которых учащиеся отвечают на вопросы, набирая баллы и соревнуясь друг с другом.
- **Duolingo** – платформа для изучения иностранных языков с наградной системой, уровнями и рейтингами.
- **Classcraft** – система управления классом с элементами ролевой игры, в которой учащиеся могут получать награды за выполнение заданий.
- **Coursera, Udemy, Stepik** – онлайн-платформы, использующие бейджи и сертификаты для повышения мотивации студентов.
- **CodeCombat** – обучающая игра для изучения программирования, где учащиеся пишут код, чтобы управлять персонажами и проходить уровни.
- **Minecraft: Education Edition** – образовательная версия игры Minecraft, используемая для обучения различным дисциплинам через творчество и решение задач.

Геймификация становится важным инструментом цифрового образования, помогая сделать обучение более мотивирующим, адаптивным и эффективным. Она интегрируется в различные образовательные технологии, включая системы управления обучением (LMS), мобильные образовательные приложения, виртуальные симуляции и онлайн-курсы. Это позволяет внедрять инновационные подходы, повышающие качество и доступность обучения.

## **2.4 Научные подходы к геймификации**

Геймификация в образовании представляет собой использование игровых механик и элементов для улучшения процесса обучения и повышения мотивации учащихся. Геймификация основывается на нескольких ключевых теоретических и психологических концепциях, которые поддерживают её эффективность как инструмента обучения.

Одним из основополагающих теоретических подходов является теория мотивации. В её рамках предполагается, что человек всегда стремится к достижению целей, преодолению трудностей и получению вознаграждений. Геймификация использует эти принципы, позволяя учащимся получать признание за их успехи через систему баллов, наград и достижений. Такой подход стимулирует учащихся к более активному и заинтересованному участию в учебном процессе. Кроме того, теория обучения через игру акцентирует внимание на важности создания игрового контекста, в котором учащиеся не просто получают информацию, но и решают задачи, что позволяет развивать у них аналитическое мышление, способность к решению проблем и применению знаний на практике.

Не менее важной является концепция конструктивизма, в рамках которой обучение рассматривается как процесс активного построения знаний учащимися на основе личного опыта и взаимодействия с окружающей средой. Геймификация тесно связана с конструктивистским подходом, так как она создает такие условия для обучения, при которых учащиеся вовлечены в активную деятельность, становятся «архитекторами» своего образовательного пути. В этой связи игра не просто развлекает, но и способствует освоению знаний, через вызовы и задачи, которые предстоит решить учащемуся.

Еще одной теоретической основой является теория самоопределения, которая утверждает, что человек наиболее мотивирован, когда его действия исходят из его собственных интересов и стремлений. Геймификация помогает создать образовательное пространство, в котором учащиеся могут



выбирать, как и когда достигать поставленных целей. Это дает возможность развивать у них внутреннюю мотивацию, так как они ощущают большую степень автономии и свободы выбора.

Психологические концепции, такие как теория социального обучения, подчеркивают важность взаимодействия с другими людьми в процессе обучения. В геймифицированной образовательной среде учащиеся могут работать в группах, участвовать в конкурсах и соревноваться друг с другом, что способствует развитию социального взаимодействия, коллективного решения задач и общения. Этот аспект помогает учащимся развивать не только академические навыки, но и личностные качества, такие как сотрудничество, эмпатия и способность работать в команде.

Когнитивное развитие также важно в контексте геймификации, поскольку игровые задачи требуют от учащихся активного использования полученных знаний для решения проблем. Это способствует улучшению когнитивных функций, таких как внимание, память, логическое и критическое мышление. Внедрение игровых элементов в обучение помогает учащимся не только запоминать информацию, но и осваивать новые способы её применения, что способствует глубинному пониманию материала.

Педагогика игры, как отдельная отрасль образовательной теории, акцентирует внимание на значимости использования игрового подхода в обучении. Геймификация расширяет этот подход, внедряя элементы игры в различные аспекты учебного процесса, что делает его более увлекательным и захватывающим для студентов. Игровые элементы могут быть использованы для создания образовательных сценариев, которые вовлекают учащихся в учебный процесс, мотивируя их достигать лучших результатов.

Геймификация предполагает использование различных принципов и механик, направленных на создание стимулов для учащихся. Одним из ключевых элементов является система наград и баллов. Ученики получают баллы за выполнение заданий, а их достижения могут быть отмечены специальными наградами или сертификатами. Это не только служит мерой

успеха, но и стимулирует учащихся двигаться вперёд, чтобы получить больше баллов и достичь новых уровней.

Другим важным элементом является использование лидербордов, которые создают элемент конкуренции. Учащиеся видят свои результаты и сравнивают их с результатами других, что побуждает их стремиться к улучшению своих показателей. Этот элемент геймификации способствует развитию мотивации через социализацию и взаимодействие с другими участниками образовательного процесса.

Уровни и прогресс являются важной частью геймификации, так как они дают учащимся четкое представление о том, как они продвигаются в изучении материала. Каждый новый уровень или этап обучения создает ощущение достижения и позволяет учащимся видеть, как их усилия приводят к конкретным результатам.

Челленджи и квесты являются важной частью образовательной геймификации, так как они заставляют учащихся решать интересные и необычные задачи. Эти задания могут быть как индивидуальными, так и групповыми, и они способствуют развитию аналитического и творческого мышления. Проблемы, которые решаются в процессе игры, могут быть связаны с реальными задачами, что делает обучение более практичным и актуальным.

Обратная связь играет важную роль в игровом обучении. Геймификация предоставляет учащимся постоянную обратную связь о их успехах, что помогает им понимать, где они могут улучшиться. Это также позволяет адаптировать обучение под индивидуальные потребности каждого ученика, поскольку они получают информацию о том, какие аспекты требуют большего внимания.

Создание нарратива, или истории, вокруг образовательного контента помогает создать эмоциональную вовлеченность учащихся. Превращение обучения в увлекательное повествование помогает удерживать внимание и стимулировать интерес к процессу.

Геймификация также акцентирует внимание на коллективном участии. Совместные задачи, командные игры и конкурсы помогают учащимся развивать навыки работы в команде, научиться сотрудничать для достижения общих целей. Важно, чтобы каждый ученик мог внести свой вклад в командную работу, что способствует развитию социальной и коммуникативной компетенции.

Персонализация обучения через геймификацию позволяет учитывать интересы и особенности каждого учащегося, давая ему возможность выбирать темп обучения, задания и цели. Это повышает мотивацию и удовлетворенность обучением, так как ученики могут адаптировать процесс обучения под свои собственные потребности и предпочтения.

Таким образом, геймификация в образовании представляет собой инструмент, который помогает сделать учебный процесс более увлекательным, эффективным и мотивирующим для учащихся. Использование игровых элементов не только способствует повышению вовлеченности, но и помогает развивать важнейшие когнитивные и социальные навыки, что делает обучение более успешным и значимым.

## **2.5 Влияние геймификации на образовательный процесс**

Геймификация в образовании представляет собой внедрение элементов игрового процесса в учебную практику с целью повышения мотивации, вовлеченности и эффективности усвоения материала. Этот подход активно используется для преобразования традиционного обучения в более увлекательное и интерактивное занятие, что в свою очередь способствует улучшению образовательных результатов. В последние годы геймификация получила широкое распространение, благодаря своей способности мотивировать студентов и предоставлять им дополнительные возможности для развития.

### **Влияние на мотивацию обучающихся**

Одним из самых ярких эффектов геймификации является значительное повышение мотивации учащихся. В традиционных формах обучения часто

наблюдается снижение интереса к предмету из-за однообразия и отсутствия немедленной обратной связи, что приводит к снижению учебной активности. Геймификация решает эту проблему, добавляя игровые элементы, которые стимулируют студентов и делают процесс обучения более захватывающим.

Основным инструментом, воздействующим на мотивацию, являются награды. Эти элементы создают у обучающихся ощущение достижения целей и прогресса. К тому же геймификация способствует формированию внутренней мотивации, так как успешное выполнение задач становится источником удовлетворения и уверенности в своих силах.

Не менее важным аспектом является введение элементов **конкуренции и сотрудничества**. Конкуренция стимулирует учащихся к более высокому качеству работы и улучшению своих навыков. В то же время командные задания и социальные элементы помогают развивать навыки сотрудничества, что также важно для формирования мотивации.

Дальше, в контексте **личной вовлеченности и контроля** за процессом обучения, обучающиеся получают возможность выбирать, какие задания выполнять и в каком порядке. Такой подход помогает каждому учащемуся почувствовать себя более самостоятельным в процессе обучения, что также играет ключевую роль в повышении мотивации.

### **Повышение вовлечённости и интереса к обучению**

Геймификация кардинально меняет подход к вовлеченности студентов в образовательный процесс. В отличие от традиционного обучения, которое часто бывает статичным и не предлагает достаточного взаимодействия с материалом, геймификация предлагает более гибкий, интерактивный формат, в котором каждый элемент игры или задания превращается в мотивирующую активность.

Использование **игровых механик** способствует созданию учебного процесса, который можно воспринимать как увлекательное приключение. Обучающиеся выполняют задания, переходя от одного уровня сложности к другому, что напоминает игровое путешествие. Каждый шаг даёт ощущение

прогресса, а наличие **мультимедийных элементов** (видео, анимации, графика) делает обучение более визуально привлекательным и современным. Технологии дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) особенно хорошо внедряются в геймифицированные образовательные системы, позволяя учащимся взаимодействовать с учебными материалами в совершенно новом формате, что усиливает вовлеченность и интерес.

Кроме того, важным аспектом является **мгновенная обратная связь**, которую предоставляют многие геймифицированные платформы: можно сразу увидеть результат своей работы, что помогает понять, что именно было выполнено правильно или неправильно. Этот момент не только повышает мотивацию, но и помогает своевременно корректировать ошибки, ускоряя процесс усвоения материала.

### **Влияние на результаты обучения и эффективность усвоения материала**

Геймификация в значительной степени влияет на результаты обучения и способствует более эффективному усвоению знаний. Одним из самых заметных эффектов является **повышение уровня запоминания и усвоения материала**. Использование повторяющихся заданий, квестов и викторин помогает учащимся закрепить теоретические знания, что приводит к улучшению долгосрочной памяти.

Интересным аспектом является также **активное участие студентов в процессе обучения**. В отличие от традиционных методов, когда студент воспринимает информацию пассивно, геймификация предполагает активное вовлечение. Обучающиеся не просто читают лекции или слушают объяснения преподавателя, но и решают практические задачи, участвуют в виртуальных симуляциях или создают проекты. Это способствует лучшему пониманию материала и развитию практических навыков.

Кроме того, геймификация способствует **развитию критического мышления и аналитических навыков**. Многие геймифицированные платформы включают задания, требующие от студентов принятия решений,

анализа ситуаций и разработки стратегий. Такие активности помогают учащимся развивать важные когнитивные навыки, которые необходимы для успешного решения проблем в реальной жизни.

Адаптивные системы обучения, часто используемые в геймифицированных платформах, позволяют **персонализировать образовательный процесс**. В зависимости от уровня знаний студента, задания могут подстраиваться под его индивидуальные потребности, что способствует более эффективному обучению. Такой подход делает процесс обучения менее стрессовым и более продуктивным, поскольку студенты не сталкиваются с трудностями, которые они не могут преодолеть, и, наоборот, получают вызовы, соответствующие их текущему уровню.

## **2.6 Примеры успешного применения геймификации в образовательных процессах**

Рассмотрим несколько успешных кейсов:

- **Kahoot!** — онлайн-платформа для создания викторин и тестов, позволяющая ученикам соревноваться в реальном времени. Эта платформа активно используется в школьном обучении, а также в корпоративном обучении для проверки знаний и повышения мотивации. Она поддерживает создание игр в форме викторин, где студенты могут участвовать в турнирах и зарабатывать очки.

Преимущества: обучающиеся активно вовлекаются в процесс через элементы соревнований, могут наблюдать за своими результатами в реальном времени, что стимулирует их к улучшению.

Слабые стороны: зависимость от интернета и устройств, а также возможность для студентов фокусироваться исключительно на победе, забывая о целях обучения.

- **Duolingo** — приложение для изучения иностранных языков, которое активно использует элементы геймификации. Пользователи зарабатывают баллы, проходят уровни и могут соревноваться с друг другом.

Преимущества: пользователи могут обучаться в любое время и в любом месте, при этом приложение мотивирует их регулярно заниматься благодаря ежедневным заданиям и наградам.

Слабые стороны: могут возникнуть трудности с глубиной усвоения материала — приложение эффективно для изучения словарного запаса, но не всегда подходит для глубокого изучения грамматики и синтаксиса.

- **Classcraft** — образовательная платформа, которая превращает учебный процесс в игру, где обучающиеся становятся персонажами, получающими очки за достижения, выполнение заданий и успешное взаимодействие с одноклассниками.

Преимущества: создание командной работы, развитие навыков сотрудничества, элементы RPG, которые превращают обучение в захватывающее приключение.

Слабые стороны: может отвлекать от целей учебного процесса, если не будет сбалансирована мотивация через игру и обучение.

- **Coursera и edX** — крупные онлайн-платформы для образования, которые интегрируют элементы геймификации в виде достижений, сертификатов, лидербордов и баллов. Эти элементы создают конкурентную атмосферу, что способствует повышению мотивации студентов.

Преимущества: легкость в доступе к курсам, возможность получения сертификатов, которые могут повлиять на карьерные перспективы.

Слабые стороны: не всегда имеется возможность для личной обратной связи с преподавателем, а также существуют проблемы с автоматической оценкой сложных заданий.

## **Инструменты и платформы, реализующие геймификацию в электронном обучении**

Вот несколько популярных решений:

- **Moodle** — система управления обучением (LMS), которая предоставляет возможность внедрять элементы геймификации через плагины и дополнения. Например, система позволяет назначать баллы за

выполненные задания, добавлять уровни и достижения, а также создавать квесты и соревнования.

Преимущества: открытый исходный код, гибкость настроек, поддержка множества плагинов, включая геймификационные.

Слабые стороны: требует от преподавателей некоторых технических навыков для настройки и внедрения геймификации.

- **Edmodo** — социальная сеть для образования, которая включает в себя элементы геймификации, такие как награды, виртуальные очки и возможности для создания групповых проектов. Учителя могут организовывать задания и оценивать их с помощью баллов и значков.

Преимущества: Простота в использовании, наличие мобильного приложения, возможность быстрой связи между учителем и студентами.

Слабые стороны: Ограниченность функционала для более сложных видов геймификации.

- **Quizlet** — инструмент для создания карточек и тестов, который позволяет использовать геймификацию для повторения и тестирования знаний. Студенты могут участвовать в играх, чтобы закрепить материал.

Преимущества: Удобство создания тестов и карт для разных предметов, возможность использования различных форматов, включая игры.

Слабые стороны: Меньше взаимодействия в реальном времени и ограниченные возможности для глубокой учебной работы.

- **ClassDojo** — еще один инструмент, используемый для реализации геймификации в школьном обучении. Он позволяет назначать баллы за поведение и достижения студентов, а также дает возможность для создания персонализированных отчетов и истории успехов.

- Преимущества: Легкость в использовании, поддержка межучительского взаимодействия и вовлечения родителей.

- Слабые стороны: Ограниченная возможность для более глубоких образовательных процессов и индивидуальной работы с контентом.



## **2.7 Психолого-педагогические аспекты применения геймификации в образовании**

### **Влияние игровых элементов на когнитивные процессы учащихся**

Геймификация в образовании оказывает значительное влияние на когнитивные процессы учащихся, способствуя улучшению памяти, внимания, мышления и других высших психических функций. Использование игровых механик позволяет активизировать познавательную деятельность, повысить вовлеченность в учебный процесс и создать условия для эффективного усвоения знаний.

Однако важно учитывать, что не все учащиеся одинаково реагируют на игровые механики. Например, рейтинговая система может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние: для одних учеников она служит стимулом к развитию, а для других – источником стресса. Поэтому при внедрении геймификации важно применять персонализированные подходы и альтернативные механики поощрения.

### **Развитие памяти, внимания и мышления через игровые механики**

Игровые элементы стимулируют учащихся к активному взаимодействию с материалом. Исследования показывают, что элементы соревновательности и вовлечения способствуют усилению концентрации внимания, так как учащиеся вынуждены следить за изменениями в игровом процессе и выполнять задания в динамичной среде.

Различные виды памяти, включая кратковременную, оперативную и долговременную, также могут развиваться через игровые технологии. Например, механика повторения (ревью-квесты, викторины с элементами случайного выбора) способствует эффективному закреплению информации. Использование игровых персонажей и сюжетов облегчает запоминание сложных концепций, связывая их с яркими образами и контекстом.

Критическое и логическое мышление развиваются через решение игровых задач, требующих анализа информации, выбора оптимальных стратегий и прогнозирования последствий действий. В частности, в

образовательных играх с элементами симуляции учащиеся могут моделировать различные ситуации, находить решения и видеть их последствия, что способствует развитию навыков проблемного мышления.

### **Влияние игровых заданий на формирование метапредметных компетенций**

Геймифицированные задания не только способствуют усвоению предметных знаний, но и помогают развивать метапредметные компетенции, такие как коммуникация, работа в команде, креативное мышление и саморегуляция. В условиях игровой среды, учащиеся взаимодействуют друг с другом, выполняя совместные миссии, обсуждая стратегии и обмениваясь опытом, что развивает навыки сотрудничества.

Кроме того, многие игровые элементы требуют самостоятельности в обучении. Например, открытые игровые сценарии, где ученик сам выбирает путь прохождения, формируют навыки самоконтроля, планирования и принятия решений. Таким образом, геймификация способствует не только освоению учебного материала, но и развитию универсальных учебных навыков.

### **Эффект погружения и вовлеченности в образовательный процесс**

Одним из ключевых преимуществ геймификации является создание эффекта погружения, который позволяет учащимся воспринимать образовательную деятельность как увлекательный процесс. Исследования в области когнитивной психологии подтверждают, что состояние "потока" (flow) – полная концентрация на деятельности при оптимальном уровне сложности задания – способствует более глубокому усвоению знаний и развитию когнитивных навыков.

Игровые элементы, такие как персонализация персонажей, сюжетные линии и динамическая обратная связь, позволяют создать индивидуализированный образовательный маршрут, что усиливает мотивацию и делает обучение более осмысленным для учащихся.

### **Геймификация как инструмент мотивации учащихся**

Мотивация играет ключевую роль в образовательном процессе, определяя уровень вовлеченности учащихся и их стремление к достижению учебных целей. Геймификация, внедряя игровые элементы в обучение, способствует повышению как внутренней, так и внешней мотивации, делая процесс освоения знаний более увлекательным и значимым.

Внутренняя мотивация связана с интересом к процессу обучения, желанием развиваться и получать новые знания. Внешняя мотивация обусловлена получением определенных вознаграждений, таких как оценки, похвала или статус.

Геймификация сочетает оба этих типа, создавая условия, при которых учащиеся одновременно стремятся к игровым целям (уровни, достижения, награды) и при этом вовлекаются в учебную деятельность ради самого процесса. Исследования показывают, что сочетание игровых механик с образовательными задачами приводит к более высокой мотивации к обучению, особенно у современных учащихся, привыкших к цифровым технологиям. Геймификация позволяет превратить образовательный процесс в систему вызовов, преодоление которых становится увлекательным и значимым.

### **Психологические механизмы формирования устойчивой учебной мотивации**

Геймификация основывается на нескольких ключевых психологических механизмах, которые способствуют формированию устойчивой учебной мотивации:

- **Принцип компетентности** – учащиеся стремятся осваивать новые навыки, если видят свой прогресс и получают позитивную обратную связь.
- **Принцип автономии** – возможность выбора игровых заданий и способов их выполнения повышает вовлеченность.

- **Принцип социального взаимодействия** – командные игры и совместные челленджи способствуют формированию учебного сообщества и повышению мотивации через кооперацию.

- **Принцип немедленной обратной связи** – мгновенная реакция на действия учащегося (например, награды за правильные ответы) усиливает интерес к обучению.

Применение этих механизмов позволяет не только кратковременно повысить мотивацию, но и создать условия для ее устойчивого поддержания в процессе обучения. Геймификация превращает образовательную деятельность в интересное и динамичное взаимодействие, где каждый учащийся получает возможность проявить себя, добиться успеха и получить удовлетворение от обучения.

## **2.8 Особенности восприятия геймификации взрослыми обучающимися**

Взрослые обучающиеся, включая педагогов и специалистов, имеют иные мотивационные установки и когнитивные особенности по сравнению с детьми и подростками. Их образовательные потребности связаны с профессиональным развитием, практической направленностью знаний и высокой степенью автономии в обучении. В связи с этим восприятие геймификации взрослыми требует особого подхода, учитывающего их психологические и педагогические характеристики.

### **Психологические особенности взрослых как обучающихся**

Обучение взрослых (андрагогика) базируется на нескольких ключевых принципах, которые необходимо учитывать при внедрении геймификации:

- **Осознанность и целенаправленность** – взрослые учатся, когда видят практическую пользу знаний. Для успешного внедрения игровых механик важно демонстрировать их прикладное значение в профессиональной деятельности.

- **Опыт как основа обучения** – у взрослых обучающихся уже есть жизненный и профессиональный опыт, который они используют для

осмысления нового материала. Геймифицированные сценарии должны опираться на этот опыт, предлагая реалистичные задачи и симуляции.

- **Потребность в автономии** – взрослые предпочитают самостоятельно контролировать процесс обучения. Элементы геймификации должны обеспечивать возможность выбора учебного маршрута, темпа освоения материала и формата взаимодействия.

- **Мотивация через внутренние ценности** – в отличие от детей, для которых важны игровые награды, взрослые мотивируются возможностью повышения квалификации, карьерного роста и профессионального самовыражения.

Эти особенности определяют успешность геймификации в обучении взрослых: механики должны быть осмысленными, реалистичными и ориентированными на профессиональное развитие.

### **Барьеры и сопротивление геймифицированному обучению у взрослых**

Несмотря на эффективность геймификации, среди взрослых обучающихся может возникать сопротивление игровым методикам. Основные причины такого отношения включают:

- **Скептическое отношение к играм** – у многих взрослых игра ассоциируется с развлечением, а не с серьезной учебной деятельностью. Они могут воспринимать геймификацию как несерьезный подход к обучению.

- **Отсутствие игрового опыта** – не все взрослые имеют опыт взаимодействия с игровыми технологиями, особенно если речь идет о цифровых платформах. Это может вызывать дискомфорт и снижать мотивацию к участию.

- **Ограниченность времени** – взрослые обучающиеся часто совмещают учебу с работой и личными обязанностями, поэтому они могут воспринимать игровые элементы как дополнительную нагрузку, отвлекающую от основного содержания курса.

- **Страх неудачи** – рейтинговые системы, соревновательные механики и открытая демонстрация успехов могут вызывать стресс у взрослых, особенно если они боятся показать низкие результаты перед коллегами.

Для преодоления этих барьеров важно адаптировать геймификацию под потребности взрослых, делая ее инструментом повышения эффективности обучения, а не развлечения.

### **Эффективные стратегии внедрения игровых элементов в корпоративное обучение**

Чтобы геймификация стала полезным инструментом для взрослых обучающихся, необходимо применять продуманные механики:

1. **Сценарное обучение и симуляции** – моделирование реальных профессиональных ситуаций, где обучающиеся могут принимать решения и видеть их последствия.

2. **Персонализированные траектории** – возможность выбирать уровень сложности, темы и последовательность заданий.

3. **Система достижений с практической ценностью** – вместо виртуальных наград следует предлагать сертификаты, карьерные бонусы или профессиональное признание.

4. **Кооперативные и командные задания** – совместная работа над проектами, которые позволяют обмениваться опытом и применять знания в коллективной деятельности.

5. **Минимизация соревновательного элемента** – если рейтинги создают стресс, лучше использовать индивидуальный прогресс и персонализированную обратную связь.

Таким образом, успешная геймификация для взрослых обучающихся строится на принципах автономности, практичности и профессиональной направленности, что делает обучение не только интересным, но и максимально полезным.

## **2.9 Восприятие геймификации учителями: возможности и вызовы**

Геймификация в образовательном процессе все чаще становится предметом интереса педагогов, поскольку игровые механики позволяют повысить вовлеченность учащихся, разнообразить формы обучения и усилить мотивацию к изучению предмета. Однако отношение учителей к геймификации может быть неоднозначным: наряду с осознанием ее преимуществ педагоги сталкиваются с рядом вызовов и ограничений при внедрении игровых элементов в обучение.

### **Отношение учителей к игровым технологиям в обучении**

Современные исследования показывают, что восприятие геймификации среди учителей зависит от нескольких факторов:

- **Опыт работы с цифровыми технологиями** – педагоги, активно использующие ИКТ в обучении, чаще воспринимают геймификацию как естественное продолжение цифровой трансформации образования. Те же, кто менее знаком с технологиями, могут испытывать трудности и настороженность.
- **Возраст и педагогический стаж** – молодые специалисты, как правило, более открыты к экспериментам с новыми методиками, тогда как учителя с большим опытом могут проявлять консерватизм в отношении игровых подходов.
- **Предметная область** – учителя гуманитарных и творческих дисциплин чаще воспринимают геймификацию как естественный элемент обучения, тогда как преподаватели точных и естественных наук могут сомневаться в ее эффективности.
- **Образовательная среда и поддержка администрации** – наличие технической поддержки, методических материалов и поощрения со стороны руководства повышает готовность учителей к внедрению игровых механик.

В целом, несмотря на существующие сомнения, большинство педагогов признают потенциал геймификации в обучении, особенно в аспектах повышения мотивации учащихся и развития их самостоятельности.

### **Геймификация как средство повышения профессиональной компетентности педагогов**

Для самих учителей геймификация может выступать не только как инструмент преподавания, но и как способ профессионального роста. Использование игровых технологий способствует:

- **Развитию цифровых компетенций** – педагоги осваивают новые платформы, игровые приложения и инструменты для организации образовательного процесса.
- **Осознанию новых методов мотивации учащихся** – учителя изучают механизмы вовлеченности и адаптируют их к своей практике.
- **Формированию гибких образовательных стратегий** – геймификация помогает внедрять адаптивное обучение, учитывающее разные стили восприятия информации у учащихся.
- **Развитию креативного подхода** – создание игровых сценариев, разработка образовательных квестов и интерактивных заданий требуют от педагогов нестандартного мышления.

Благодаря этим аспектам геймификация может стать частью системы непрерывного профессионального развития учителей, помогая им совершенствовать свои методики и подходы к обучению.

### **Проблемы и ограничения использования геймификации в преподавательской практике**

Несмотря на очевидные преимущества, учителя сталкиваются с рядом трудностей при внедрении игровых элементов в образовательный процесс. Основные вызовы включают:

- **Ограниченное время на подготовку** – разработка геймифицированных заданий требует дополнительных ресурсов, что не всегда возможно в условиях высокой учебной нагрузки.



- **Недостаток методической поддержки** – не все образовательные учреждения предоставляют педагогам инструкции, обучающие курсы и примеры успешного применения игровых технологий.
- **Сложности с техническим оснащением** – не каждая школа или учебное заведение имеет доступ к необходимым цифровым ресурсам, что может ограничивать возможности геймификации.
- **Сопротивление со стороны учащихся** – не все ученики воспринимают игровую форму обучения всерьез, особенно в старших классах и в профессиональном образовании.
- **Проблемы с объективной оценкой знаний** – игровая система достижений может не всегда точно отражать реальные учебные результаты учащихся.

Для эффективного преодоления этих барьеров необходимо разработка методических рекомендаций, обеспечение учителей необходимыми инструментами и формирование профессиональных сообществ, где педагоги могли бы обмениваться опытом и лучшими практиками внедрения геймификации.

## **ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ**

### **3.1 Обоснование и цели исследования**

Одним из ключевых этапов настоящего исследования стало изучение взглядов и практического опыта учителей информатики в области применения геймификации в образовательной деятельности. Целью проведения опроса стало получение объективных данных о текущем состоянии применения геймификации в преподавании информатики, выявление основных тенденций, проблем и потребностей учителей, а также сбор эмпирического материала, необходимого для последующего анализа и обоснования теоретической модели геймифицированного электронного обучения в корпоративной подготовке педагогов.

Задачи, поставленные в рамках данного опроса, включали:

выявление уровня осведомленности педагогов об инструментах и методах геймификации;

анализ практического опыта использования игровых элементов в обучении информатике;

определение целей, которых стремятся достичь педагоги с помощью геймификации;

выявление барьеров и затруднений, возникающих при попытках интеграции игровых подходов в образовательный процесс;

оценку востребованности методических и цифровых ресурсов, а также готовности к прохождению курсов повышения квалификации по данной теме.

### **3.2 Методика и организация опроса**

Для достижения поставленных целей было решено использовать метод анкетирования. Анкетирование позволило охватить широкий круг респондентов, работающих на разных образовательных уровнях (школа, СПО, ВУЗ, курсы дополнительного образования), и обеспечить сбор как

количественных, так и качественных данных. Такой подход обеспечил комплексный взгляд на исследуемую проблему и позволил учесть, как общие тенденции, так и индивидуальные особенности педагогической практики.

Анкета была разработана специально для целей данного исследования и реализована в электронном формате с использованием сервиса Google Forms. Это обеспечило не только удобство распространения и сбора данных, но и анонимность ответов, что повысило достоверность результатов.

Для проведения анкетирования можно было использовать Yandex Forms (отечественный аналог Google Forms), Google Forms были использованы так как они более привычны для участников опроса.

Структура и логика анкеты:

Анкета включала шесть взаимосвязанных тематических блоков, каждый из которых был направлен на сбор конкретного типа информации:

Общие сведения о профессиональной деятельности респондентов: педагогический стаж, уровни преподавания, частота использования цифровых технологий.

Знания о геймификации и опыт её применения: степень знакомства с понятием, частота и формы использования.

Цели внедрения геймификации: мотивационные, образовательные, социальные и психологические аспекты.

Преимущества и трудности: субъективная оценка эффективности и факторов, затрудняющих применение геймификации.

Предпочтительные игровые механики и цифровые инструменты: как используемые, так и потенциально интересующие.

Оценка актуальности геймификации и потребностей в подготовке: желание пройти обучение, интерес к методическим материалам, запрос на практические кейсы.

Большинство вопросов были закрытыми, с возможностью выбора одного или нескольких вариантов ответа, что способствовало стандартизации результатов и удобству статистического анализа. Вместе с тем, анкета

включала и открытые вопросы, позволяющие респондентам свободно выразить свои идеи, опыт и пожелания. Такие ответы особенно ценны для выявления новых направлений исследования и формирования рекомендаций по совершенствованию педагогических практик.

Примером открытых вопросов являются: «Опишите успешный кейс использования геймификации», «Какие рекомендации вы хотели бы получить?», «Какие темы информатики, по вашему мнению, подходят для геймификации?». Эти вопросы позволили заглянуть глубже в реальный педагогический контекст и получить данные, выходящие за рамки формализованного опроса.

### **3.3 Принципы формулировки и логики расположения вопросов**

Вопросы формулировались на основе предварительного анализа научной литературы по теме геймификации и практических подходов к внедрению игровых методов в обучение. Основными принципами при разработке анкеты стали:

доступность формулировок (избежание профессионального жаргона и сложных понятий);

логическая последовательность (от общих сведений к более специфическим аспектам);

релевантность тематики (все вопросы напрямую связаны с целью исследования);

баланс между количественными и качественными данными.

Перед началом прохождения анкеты участникам была предложена краткая информационная справка о целях опроса, а также ссылка на презентацию, поясняющую понятие геймификации. Это обеспечило выравнивание уровня информированности участников и повысило осознанность их участия.

### **3.4 Характеристика выборки**

Целевой аудиторией опроса стали учителя информатики, работающие в системе общего, среднего профессионального и дополнительного

образования. Специальные критерии отбора не устанавливались, что позволило включить в выборку широкий спектр участников с различным педагогическим опытом, из разных регионов и типов образовательных учреждений. Такой подход обеспечил разнообразие мнений и увеличил обоснованность выводов.

Анкета распространялась через социальные сети, тематические сообщества учителей, а также с помощью Центров информационных технологий. Электронный формат позволил охватить педагогов из разных городов и обеспечить гибкость в сроках прохождения опроса. Сбор данных проходил дистанционно, что также соответствовало современным тенденциям проведения педагогических исследований в условиях цифровизации образования.

В опросе приняли участие более 30 педагогов. Несмотря на сравнительно небольшой объем выборки, можно утверждать, что она обладает высокой качественной ценностью, поскольку участники представляли разные уровни образования и имели различный профессиональный опыт. Это позволило получить представление о широком спектре подходов к геймификации и зафиксировать наиболее типичные проблемы и запросы.

Важно подчеркнуть, что в данном исследовании репрезентативность рассматривается не только с количественной, но и с содержательной точки зрения: участие практикующих педагогов, добровольность, анонимность и осознанность участия обеспечили высокую достоверность и полезность собранной информации.

### **3.5 Основные вопросы анкетирования**

В проведенном опросе основными вопросами были следующие:

1. Использовали ли вы элементы геймификации в своей преподавательской практике?
2. Если да, то как часто вы применяете элементы геймификации?
3. Какие цели вы хотели бы достичь с помощью геймификации?

4. Какие трудности вы видите в применении геймификации?
5. Какие элементы геймификации, по вашему мнению, наиболее эффективны для уроков информатики?
6. Считаете ли вы геймификацию полезной для обучения информатике?

### **3.6 Анализ результатов анкетирования**

В рамках настоящего исследования была предпринята попытка эмпирически зафиксировать текущий уровень использования геймификации в преподавании информатики.

Проведённое анкетирование, в котором приняли участие 30 учителей информатики, позволило выявить важные тенденции в отношении педагогов к использованию геймификации в образовательной деятельности. Опрос включал как закрытые, так и открытые вопросы, что обеспечило комплексное представление о текущем состоянии и перспективах применения игровых технологий в преподавании информатики.

#### **Профессиональный профиль участников**

Среди респондентов преобладали педагоги со значительным стажем работы: более половины (53%) указали, что преподают информатику более 7 лет. Остальные участники распределились между группами с меньшим стажем — от 1 до 3 лет (20%) и от 4 до 7 лет (27%). Это свидетельствует о высокой профессиональной зрелости выборки, а значит, полученные данные можно считать надёжными с точки зрения педагогического опыта.

Что касается уровней образования, большинство опрошенных работают в средней и старшей школе, при этом 4 респондента отметили, что преподают в вузе. Это позволяет рассматривать результаты в контексте как школьного, так и высшего образования.

#### **Осведомлённость о геймификации и опыт использования**

Большинство учителей (около 70%) отметили, что хорошо или очень хорошо знакомы с понятием «геймификация». Более 80% респондентов уже применяли игровые элементы в своей педагогической практике, однако

интенсивность использования варьируется: примерно треть опрошенных использует геймификацию несколько раз в месяц, другие — реже одного раза в месяц.

Среди наиболее популярных игровых механик были названы викторины, таблицы рейтингов, уровни и достижения, а также сюжетные квесты. Некоторые педагоги упомянули использование игровых персонажей и цифровых наград.

### **Цели и мотивация**

Главной целью внедрения геймификации, по мнению респондентов, является повышение мотивации учащихся (это указали более 90% опрошенных). Также часто упоминались такие цели, как улучшение усвоения материала, повышение вовлечённости, развитие командной работы и формирование интереса к предмету.

### **Препятствия и барьеры**

Среди основных барьеров на пути внедрения игровых подходов участники указали следующие:

- недостаток времени на подготовку материалов;
- сложность подбора подходящих цифровых инструментов;
- перегруженность учебной программы;
- низкая вовлечённость части учеников.

Некоторые респонденты отмечали, что не обладают достаточной технической или методической подготовкой для системного внедрения геймификации.

### **Предпочтительные инструменты и платформы**

Наиболее часто используемыми цифровыми платформами для реализации игровых подходов стали **Kahoot** и **Quizizz**. Также были упомянуты Google Classroom, LMS-платформы и авторские решения, разработанные преподавателями самостоятельно. Некоторые участники отметили, что учебная платформа их вуза либо школы обладает встроенными возможностями для игровых форматов.

### **Актуальность темы и потребность в подготовке**

Большинство учителей (около 87%) считают геймификацию полезной для обучения информатике, но при этом уточняют, что она должна использоваться как дополнение к основным методам, а не как замена традиционного преподавания. Чаще всего для геймификации респонденты выбирают такие темы, как **основы программирования, алгоритмы, информационная безопасность и работа с базами данных**.

Более 80% опрошенных выразили желание пройти курсы повышения квалификации, включающие элементы геймификации, и получить практические рекомендации. Среди запрошенных форматов обучения были названы: методические материалы, примеры успешных кейсов, а также инструкции по разработке игровых элементов.

### **Качественные комментарии**

В ответах на открытые вопросы респонденты делились своими историями успешного применения игровых подходов. Один из педагогов описал, как использовал симуляцию алгоритма и викторины для закрепления материала. Другой участник отметил, что «свободное время плюс креатив — это формула успеха в геймификации». В то же время респонденты указывали на сложности в поиске качественного контента и необходимость обмена опытом между преподавателями.

### **Выводы**

Результаты анкетирования показывают, что геймификация уже стала частью педагогической практики многих учителей информатики, хотя и реализуется на интуитивном или фрагментарном уровне. Преподаватели демонстрируют высокий уровень заинтересованности и готовы развиваться в данном направлении. При этом наличие объективных препятствий — методических, технических и организационных — сдерживает более широкое распространение игровых технологий в обучении.

Для преодоления этих барьеров необходима комплексная поддержка учителей, включающая:



- разработку и распространение методических рекомендаций;
- системную подготовку в рамках повышения квалификации;
- создание базы практических кейсов;
- стимулирование обмена опытом между педагогами.

Геймификация обладает значительным потенциалом как инструмент повышения качества и доступности преподавания информатики. Её внедрение требует не только инициативы со стороны учителя, но и организационно-методической поддержки со стороны образовательных учреждений и институтов развития образования.

## **ГЛАВА 4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ**

### **4.1 Начало в наиболее простых элементах**

Постановка конкретной и обособленной темы. Данная методическая рекомендация направлена на поддержку педагогов, планирующих внедрение элементов геймификации в образовательный процесс, но не имеющих опыта в данной области. Начало работы с простыми и интуитивно понятными игровыми механизмами позволяет снизить порог вхождения, минимизировать подготовительное время и избежать перегрузки как для учителя, так и для обучающихся.

Применение элементарных форм геймификации способствует повышению мотивации, улучшению вовлечённости учеников в учебный процесс, а также созданию позитивной учебной атмосферы без необходимости значительных технических и организационных ресурсов.

На первом этапе внедрения геймификации в преподавание информатики рекомендуется использовать следующие игровые элементы:

- **Награды за достижения.** Простейшие визуальные или цифровые значки, вручаемые за выполнение конкретных заданий, участие в активности, проявление инициативы и т. д. Примеры: «Победитель викторины», «Эксперт по алгоритмам».
- **Таблицы достижений/рейтинги.** Упрощённые формы лидербордов, отражающие участие и успехи учащихся. Должны использоваться этично и с акцентом на личный прогресс, а не на сравнение между учащимися.
- **Индивидуальные и командные конкурсы.** Простые соревнования в форме викторин, задач на скорость или логические челленджи с элементами азарта.

- **Система уровней/прогресса.** Разделение курса на этапы (например: «Новичок», «Продвинутый», «Гуру»), прохождение которых сопровождается получением символического статуса или поощрения.

### **Этапы внедрения**

#### **Определение целей геймификации**

На первом этапе учителю необходимо определить, какие цели он хочет достичь с помощью игровых элементов (например, повышение интереса к теме, активизация обратной связи, отработка навыков).

#### **Выбор 1–2 игровых механик**

Рекомендуется не перегружать занятие и начать с одного-двух элементов, адаптированных под возраст и уровень подготовки учащихся.

#### **Подготовка материалов**

Следует заранее разработать или подобрать шаблоны бейджей, табличек достижений, карточек заданий и пр. Допускается использование как цифровых форм, так и бумажных.

#### **Ознакомление учащихся с правилами**

Перед началом работы необходимо четко разъяснить учащимся суть и цели внедряемых элементов, условия получения наград и критерии оценивания активности.

#### **Мониторинг и корректировка**

По завершении пилотного применения рекомендуется проанализировать уровень вовлеченности и дать возможность учащимся высказаться по поводу нововведений. На основе полученной обратной связи возможно внесение изменений.

#### **Практические рекомендации**

- Используйте знакомые и доступные платформы: Yandex Forms, Google Forms, Padlet, Quizizz, Kahoot.
- При разработке бейджей и уровней используйте нейтральную или позитивную терминологию, исключая элементы сравнения и дискриминации.

- Применяйте элементы геймификации на ограниченном участке темы, чтобы оценить эффект и адаптировать подход к другим темам.
- Старайтесь стимулировать не только знания, но и усилия, инициативу, сотрудничество и нестандартное мышление.
- При необходимости — комбинируйте игровые элементы с традиционными формами контроля знаний.

Пошаговое внедрение простейших форм геймификации позволяет учителю адаптировать игровую модель под собственный стиль преподавания и особенности учащихся. Начальный положительный опыт способствует дальнейшему расширению и усложнению игровых практик, что в перспективе может стать основой для создания полноценных геймифицированных курсов по информатике.

## 4.2 Использование доступных цифровых инструментов

Цифровые инструменты открывают широкие возможности для внедрения геймификации в образовательный процесс без необходимости разработки сложных программ или игр.

Существуют определенные критерии выбора цифровых инструментов. При выборе цифровых платформ для геймификации преподавателю рекомендуется учитывать следующие характеристики:

- **Доступность и простота использования** (интерфейс на русском языке, отсутствие необходимости в регистрации для учеников);
- **Функциональность** (поддержка викторин, тестов, рейтингов, бейджей и пр.);
- **Интерактивность и визуальная привлекательность;**
- **Совместимость с различными устройствами** (ПК, смартфоны, планшеты);
- **Возможность работы в синхронном и асинхронном режимах;**
- **Безопасность данных и соблюдение возрастных ограничений.**

## **Рекомендуемые платформы и сервисы**

### **Kahoot!**

Универсальный сервис для проведения онлайн-викторин и опросов в формате игры.

### **Quizizz**

Поддерживает режимы индивидуальной и командной игры.

### **LearningApps.org**

Платформа для создания интерактивных упражнений: пазлы, соотнесения, тесты и пр.

### **ClassDojo**

Позволяет создать виртуальный класс с элементами геймификации (баллы, бейджи, миссии).

### **Wordwall**

Универсальный ресурс для создания обучающих игр: кроссвордов, викторин, гонок и т.д.

### **Google Forms с расширениями (например, Flippity)**

Хорошо подходит для создания геймифицированных опросов, автоматических викторин, досок достижений. Простота интеграции с Google Classroom делает этот инструмент особенно удобным.

## **Практические рекомендации по внедрению**

- Начните с одного сервиса, наиболее подходящего к вашим целям, и проведите пробное занятие. Не обязательно использовать все инструменты сразу.
- Выбирайте платформы, адаптированные к возрасту и уровню подготовки учеников. Например, младшие школьники лучше воспринимают яркие и простые интерфейсы, а старшеклассники — сложные задания с логикой.
- Используйте геймификацию для повторения материала, проведения итогов, закрепления тем.

- Поощряйте участие всех учеников, а не только тех, кто выигрывает — вводите бейджи за активность, прогресс, командную работу.
- Комбинируйте цифровые инструменты с традиционными формами — это обеспечит сбалансированный и устойчивый учебный процесс.

### Возможные риски и пути их минимизации

Таблица 1

Потенциальные трудности	Рекомендации по преодолению
Сложность адаптации интерфейса	Проведите предварительное ознакомительное занятие, сделайте мини-инструкции
Неравномерный доступ к интернету и устройствам	Предусмотрите офлайн-альтернативы или совместную работу в парах/группах
Утомление от экранного времени	Используйте короткие игровые блоки, чередуйте с другими активностями
Проблемы с мотивацией у части учеников	Включайте задания на выбор, индивидуальные награды, элементы сюжета

Применение доступных цифровых инструментов позволяет значительно упростить процесс внедрения геймификации в преподавание информатики. При этом важно сохранять педагогическую целесообразность и корректно интегрировать игровые технологии в структуру занятий.

## 4.3 Постепенно расширяйте инструментарий

### 1. Цель и педагогическое обоснование

Одним из ключевых принципов эффективного внедрения геймификации в образовательную практику является **постепенность**. Резкое

включение большого количества новых игровых механизмов и платформ может вызвать перегрузку — как у преподавателя, так и у учеников.

Постепенное расширение инструментария позволяет:

- проводить апробацию новых инструментов в контролируемых условиях;
- отслеживать реакцию учащихся;
- формировать собственную методическую базу;
- накапливать практический опыт и повышать уровень цифровой педагогической компетентности.

Этот подход обеспечивает устойчивое внедрение геймификации в повседневную практику преподавания, делая её органичной частью образовательного процесса, а не временным экспериментом.

## 2. Стратегия поэтапного внедрения

### Этап 1. Освоение базовых платформ

Начните с одного-двух наиболее простых и интуитивно понятных сервисов (например, **Kahoot!**, **LearningApps**, **Quizizz**). Используйте их для создания игровых форматов повторения, самопроверки, мотивационных викторин.

### Этап 2. Комбинирование инструментов

После освоения начальных платформ переходите к сочетанию различных инструментов. Например:

- Используйте **Wordwall** для фронтальных мини-игр;
- Применяйте **Flippity** для ведения таблиц достижений;
- Создавайте миссии с использованием **Google Forms** и **Jamboard**.

### Этап 3. Введение элементов сюжетности и геймифицированных сценариев

Создавайте целые модули или темы с единым игровым сюжетом. Включайте задания, бейджи, прогресс-бары, командные соревнования. Это можно реализовать с помощью **ClassDojo**, **Miro**, **Trello**, **Genially** и других визуальных инструментов.

#### Этап 4. Адаптация под разные уровни и стили учеников

По мере накопления опыта адаптируйте инструменты под индивидуальные потребности: вводите дифференцированные задания, персонализированные награды, гибкие маршруты прохождения (например, через **HyperDocs**).

##### Практические рекомендации

- **Фиксируйте опыт и отзывы:** после каждого использования нового инструмента собирайте обратную связь от учеников, анализируйте её и делайте выводы для дальнейшего применения.
- **Создайте собственный «банк инструментов»:** ведите таблицу или электронную карту со списком платформ, указанием целей, плюсов и минусов.
- **Повышайте квалификацию:** участвуйте в онлайн-курсах, мастер-классах, вебинарах по цифровым инструментам и геймификации.
- **Включайте учеников в процесс:** позволяйте им предлагать платформы или игровые механики — это усилит их вовлечённость.

##### Примеры успешных сочетаний методов

Таблица 2

Цель	Инструменты	Пример использования
Повторение темы	Quizizz + Wordwall	Игра-турнир + мини- викторина
Формативное оценивание	Google Forms + Flippity	Тест + автоматическое начисление очков
Работа в группах	Miro + Kahoot!	Совместное решение задач + командный бой
Разработка проектов	Trello + ClassDojo	Ведение проекта с наградами за этапы



## Потенциальные сложности и способы их преодоления

Таблица 3

Сложность	Рекомендация
Чрезмерная нагрузка на учителя	Осваивайте по 1 новому инструменту в четверть
Технические проблемы	Имея резервные офлайн-варианты, вы снижаете риски срыва урока
Сопротивление со стороны учеников	Вводите геймификацию дозированно, подчеркивая её учебную ценность

Постепенное расширение геймифицированного инструментария — это основа устойчивой и эффективной трансформации традиционного урока информатики. Такой подход способствует развитию профессиональной уверенности преподавателя, увеличивает гибкость образовательного процесса и повышает мотивацию учащихся. Важно помнить: не количество используемых платформ определяет качество обучения, а целесообразность и методическая выверенность их применения.

### 4.4 Фокусируйтесь на учебных целях, а не на развлечении

Геймификация как педагогический инструмент должна быть направлена не столько на создание «игрового настроения», сколько на **усиление учебной мотивации и достижение образовательных результатов**. Важно понимать, что игры ради развлечения могут вызвать временный интерес, но не обеспечивают устойчивого усвоения материала. Эффективная геймификация опирается на **педагогическую целесообразность**, когда каждый элемент игрового дизайна работает на достижение конкретных целей обучения.

Такой подход помогает:

- избежать поверхностного отношения к учебной деятельности;

- направить внимание учеников на ключевые компетенции и знания;
- выстроить осмысленную мотивацию на достижение результата, а не на получение баллов ради баллов.

### **Принципы учебно-ориентированной геймификации**

1. **Игровые элементы = поддержка дидактических задач.** Прежде чем вводить баллы, бейджи или доски лидеров, определите, как именно это поможет усвоению конкретного материала или развитию навыков.

2. **Учебные цели — в центре внимания.** Любой игровой механизм должен быть привязан к теме урока, результатам обучения или формам контроля знаний.

3. **Мотивация — через познание, а не только через награду.** Положительное подкрепление важно, но должно сопровождаться формированием познавательного интереса, исследовательской активности, критического мышления.

### **3. Практические рекомендации**

- **Формулируйте игровые задания как учебные задачи**

Вместо «пройди квест и получи баллы» используйте «выполни миссию по поиску решения задачи из области логики/алгоритмизации».

- **Связывайте игровые достижения с результатами учебы**

Например, бейдж «Логический детектив» выдается за успешное решение логических задач, а не просто за участие в игре.

- **Объясняйте учебный смысл игровых механик**

Сообщайте учащимся, что таблица лидеров показывает не просто количество очков, а отражает степень усвоения ключевых понятий.

- **Создавайте сценарии, в которых игровые действия помогают понять учебный материал**

Например, при обучении языкам программирования используйте формат «прохождения уровней», где каждый уровень соответствует новому синтаксическому элементу или конструкции.

## Инструменты и форматы, поддерживающие учебную направленность

Таблица 4

Инструмент	Как используется	Учебный результат
<b>Kahoot!/Quizizz</b>	Вопросы по теме урока с объяснениями	Контроль и закрепление знаний
<b>LearningApps</b>	Ассоциации, сортировки, сопоставления	Развитие логики, систематизация
<b>Classcraft</b>	Встроенная учебная механика с отслеживанием прогресса	Формирование ответственности
<b>Google Forms + сюжетная подача</b>	Проверка знаний в формате квеста	Повышение вовлеченности и мотивации

## Частые ошибки и как их избежать

Таблица 5

Ошибка	Как избежать
Игровые элементы не связаны с темой урока	Всегда начинайте проектирование с учебной цели
Ученики концентрируются на баллах, а не на содержании	Используйте баллы только как дополнительную мотивацию, а не как основную цель
Урок превращается в развлечение без результатов	Встраивайте игровые элементы в логическую структуру занятия, не заменяя, а дополняя учебные задачи

Геймификация должна усиливать учебный процесс, а не подменять его. Ее эффективность зависит от способности учителя направлять игровые элементы на достижение **конкретных образовательных результатов**.

Такой подход способствует формированию глубокой мотивации к обучению, развитию самостоятельности, ответственности и интереса к предмету «Информатика».

## **4.5 Учитывайте возрастные особенности учащихся**

### **1. Педагогическое обоснование**

Эффективность геймификации во многом зависит от того, насколько адекватно она адаптирована к возрастным и психологическим характеристикам учащихся. Ученики разных возрастов по-разному воспринимают игровые элементы, мотивируются разными стимулами и обладают различным уровнем абстрактного мышления и саморегуляции.

Игнорирование этих различий может привести к потере интереса, снижению эффективности обучения или даже к формированию негативного отношения к предмету. Поэтому при проектировании игровых активностей важно **ориентироваться на возрастные особенности учащихся**.

### **2. Основные возрастные группы и подходы**

Таблица 6

<b>Возраст учащихся</b>	<b>Особенности</b>	<b>Рекомендации по геймификации</b>
<b>5–7 классы (11–13 лет)</b>	Повышенная потребность в действии, эмоциональность, интерес к внешней награде	Простые и яркие игровые механики: очки, бейджи, визуальные награды, герои, конкурсы
<b>8–9 классы (14–15 лет)</b>	Развитие критического мышления, желание быть признанным в группе, растущая саморефлексия	Командные игры, рейтинги, выбор стратегии, задания с рефлексией
<b>10–11</b>	Устойчивые учебные	Сложные квесты, кейсы,

<b>классы (16–17 лет)</b>	интересы, внутренняя мотивация, осознанный выбор профессий	проектные игровые формы, профессиональные симуляции
---------------------------	--	---

### **3. Практические рекомендации**

**Старайтесь, чтобы даваемый вами материал соответствовал возрастной категории учеников.**

- Для младших школьников подойдут простые сюжеты («цифровые супергерои», «миссия в киберпространстве»).
- Для старших — более реалистичные и профессионально ориентированные («взломать систему как белый хакер», «построить стартап»).

#### **Регулирование уровня сложности**

- Избегайте избыточных игровых правил и перегруженных интерфейсов для младших учеников.
- Для старших — можно вводить более сложные правила, уровни, задачи с несколькими вариантами решений.

#### **Исследуйте и используйте возрастную мотивацию.**

- Младшие мотивируются визуальными эффектами и поощрениями.
- Подростки — возможностью проявить себя, получить признание среди сверстников.
- Старшеклассники — полезностью знаний и соответствием их будущим интересам.

#### **Использование наиболее подходящих форм обратной связи:**

- Для младших: визуальная обратная связь (анимации, цветовые сигналы).
- Для подростков: текстовые комментарии, советы.
- Для старших: аналитика, разбор ошибок, самооценка и взаимооценка.

## Примеры

### Младшие классы:

- **LearningApps:** яркие упражнения-сортировки и викторины.
- **Wordwall:** красочные мини-игры на повторение понятий.

### Средние классы:

- **ClassDojo** или **Classcraft:** механика развития персонажа, награды за сотрудничество.
- **Scratch-квест:** создание мини-игр по заданному сценарию.

### Старшие классы:

- **CodeCombat:** обучение Python/JavaScript в игровом стиле.
- **Проектный квест в Google Classroom:** прохождение кейсов, решение проблем из IT-сферы.

## 4. Частые ошибки

Таблица 7

Ошибка	Как избежать
Использование детских игровых механик в старших классах	Придумывайте взрослые, содержательные игровые формы
Слишком сложные правила игры для младших	Упрощайте интерфейс и сценарии, избегайте перегрузки
Игнорирование интересов подростков	Вовлекайте их в создание собственных игровых сценариев

Геймификация будет работать только в том случае, если она соотнесена с возрастными потребностями и интересами учащихся. Осмысленное использование игровых технологий требует от педагога гибкости, чуткости и готовности к экспериментам. Возраст — это не ограничение, а ориентир, позволяющий выстроить действительно **эффективную, мотивирующую и развивающую игровую образовательную среду**.

## **4.6 Используйте цифровые инструменты, доступные и понятные вам и ученикам**

### **Цель рекомендации**

Содействовать успешному внедрению элементов геймификации в образовательный процесс за счет осознанного выбора и адаптации цифровых инструментов, соответствующих уровню цифровой грамотности как преподавателя, так и обучающихся.

### **Практическое значение**

Применение цифровых средств — один из ключевых факторов успешной реализации геймифицированного подхода в обучении информатике. Однако, если выбранные инструменты оказываются слишком сложными, малопонятными или технически нестабильными, это может привести к фрустрации, потере мотивации и снижению качества обучения. Именно поэтому важно использовать те платформы и сервисы, которые соответствуют возможностям всех участников образовательного процесса.

### **Рекомендации по применению**

Правильная оценка своих возможностей и возможностей ученика. Прежде чем внедрять новый инструмент (например, платформу, игру, сервис), важно понимать, насколько уверенно вы можете с ним работать, и знакомы ли с ним ваши ученики. В случае сомнений лучше начать с более простых решений или организовать предварительное обучение.

Стоит отдавать предпочтение наиболее проверенным ресурсам.

Не стоит перегружать занятие технологичностью. Инструмент должен помогать, а не усложнять. Геймификация — это про вовлечение и мотивацию, а не про техническую демонстрацию. Убедитесь, что интерфейс прост, задания легко читаются, а переход между платформами не отнимает много времени.

Еще одним шагом будет осмотр технического состояния обучающей платформы. Технические сбои на уроке могут демотивировать учеников. Заранее проведите пробный запуск, желательно — на том же устройстве, что

и на занятии. Имейте «план Б» — например, распечатку заданий или возможность перевести игру в офлайн-формат.

**Обучайте учеников работе с новыми инструментами.** Если вы вводите что-то новое — выделите несколько минут на объяснение, дайте возможность потренироваться. Особенно это актуально для младших школьников. Можно создать инструкцию с пошаговыми действиями или видеоролик.

### **Частые ошибки**

Одна из распространённых ошибок — стремление использовать модные или технологически сложные решения без учета уровня подготовленности участников.

Еще одна ошибка — чрезмерная смена инструментов: сегодня Kahoot, завтра Minecraft, послезавтра Discord-бот. Это сбивает обучающихся с толку, снижает стабильность восприятия. Лучше выбрать 1–2 основных инструмента и использовать их регулярно.

Учитывайте техническое оснащение, доступ к интернету и особенности учеников.

### **Советы педагогу**

- Составьте для себя перечень любимых и проверенных цифровых инструментов, с пометками: для какой цели использовать, как быстро настраивается, сколько времени требуется на объяснение.
- Объединяйтесь с коллегами: проводите мини-воркшопы, обменивайтесь ссылками и сценариями, делитесь практиками.
- Пробуйте один новый инструмент в месяц — так вы сможете постепенно расширять цифровой арсенал, не перегружая себя и учеников.
- Помните: технология — это средство, а не цель. Главное — не форма, а результат обучения.

Выбор цифровых инструментов для геймификации — это не вопрос «что модно», а вопрос «что эффективно и удобно». Если и педагог, и ученик чувствуют себя уверенно в использовании платформы, игра становится не



отвлекающим фактором, а мощным мотиватором и помощником в обучении. Простота, доступность и разумный подход — основа успешной цифровой геймификации.

#### **4.7 Интегрируйте геймификацию в учебную программу, а не используйте как “дополнение”**

##### **Цель рекомендации**

Сформировать у педагогов понимание необходимости системного подхода к геймификации, при котором игровые элементы органично встраиваются в содержание и структуру учебного курса, а не применяются эпизодически или поверхностно.

##### **Практическое значение**

Многие учителя прибегают к геймификации как к разовой активности — например, проводят викторину или конкурс после завершения темы. Однако истинный потенциал геймификации раскрывается тогда, когда она становится неотъемлемой частью образовательного процесса: поддерживает освоение нового материала, помогает в оценке, повышает мотивацию, способствует формированию метапредметных компетенций.

Интеграция игровых механик в учебный процесс требует продуманного планирования, но в итоге делает обучение более последовательным, целенаправленным и эффективным.

##### **Рекомендации по применению**

##### **Проанализируйте структуру своей рабочей программы.**

Определите темы и разделы, в которых возможно внедрение игровых элементов:

- при изучении алгоритмизации — квесты, головоломки, блоки с уровнями сложности;
- при закреплении теории — тесты в игровых форматах (Kahoot, Quizizz, Wordwall);

- при проверке практических навыков — игровые сценарии, симуляции, конкурсы проектов.

**Определите, какую педагогическую функцию будет выполнять геймификация**

Это может быть:

- мотивация к обучению;
- повторение материала;
- формирование соревновательной среды;
- контроль и оценка знаний;
- командная работа;
- развитие логики и системного мышления.

**Создайте игровые элементы, связанные с учебными целями**

Игра ради игры не дает образовательного результата:

- вместо “Просто ответь на вопросы” — “Пройди миссию и открой следующий уровень, ответив на 5 заданий”;
- вместо “Закрепи тему” — “Защити проект в формате командной битвы разработчиков”;
- вместо “Напиши контрольную” — “Реши головоломку, чтобы выбраться из виртуальной ‘комнаты кода’”.

**Стоит использовать элементы геймификации последовательно**

Лучше, например, внедрить один “большой” элемент (например, рейтинговую систему по баллам за активность и задания), чем разовые несвязанные активности. Это создаёт у учащихся ощущение непрерывности игрового процесса, укрепляет мотивацию.

Обязательно необходимо планировать игровые активности заранее. Пропишите их в рабочей программе или тематическом планировании. Укажите:

- цель игровой активности;
- используемые инструменты;
- ожидаемые результаты;

- критерии оценки (если применимо).

### **Частые ошибки**

#### **Геймификация «по случаю»**

Внедрение игровых элементов только в рамках праздников, внеклассных мероприятий или по завершению четверти не даёт устойчивого эффекта.

#### **Слишком «отвлечённые» игры**

Если игра никак не связана с учебной целью, она рассеивает внимание и снижает концентрацию.

#### **Советы педагогу:**

- Выделите 1–2 раздела курса, где Вы сможете полностью внедрить геймифицированный подход. Начните с них, протестируйте, доработайте — затем масштабируйте на другие темы.
- Продумайте «сквозной игровой сюжет» на четверть или семестр (например, соревнование групп, развитие персонажей, накопление баллов).
- Ведите учет результатов игровых активностей (например, в Google Таблице) и открыто транслируйте прогресс учащимся.
- Делитесь опытом с коллегами, чтобы синхронизировать усилия и повысить общий уровень вовлечённости учеников в разных предметах.

Указанные рекомендации были разработаны на основе проведенного опроса, а также основе практического опыта, полученного в ходе осуществления педагогической деятельности.

#### 4.8 Применение рекомендаций на практике

В качестве примера успешного применения ранее озвученных рекомендаций представлены уроки в 4 классе посвященные работе с 3D редактором Blender. Уроки включают в себя изначальные знания необходимые для работы с программой и ее полным функционалом. Сами по себе занятия в основном курсе обучения работе программы состоят из следующих уроков:

1. Создание основного базового объекта – куб. В рамках заданных масштабов. Обучение возможности его передвинуть и повернуть в разных плоскостях внутри программы и изменить его размер.
2. Создание деталей на объекте и их изменение цвета.
3. Создание различных отверстий и выпуклостей с помощью модификаторов на фигуре.
4. Создание модели, опираясь на собственные и ранее полученные знания.

Тут стоит отметить положительный момент использования данной программы. Это то, что Blender в плане своего основного функционала является бесплатной программой, поэтому ученики, заинтересованные в теме, могут пытаться повторять свои успехи и дома.

Для первого урока в основном идет идея того, что ученикам стоит вживить особый интерес к работе с моделями внутри 3D редактора. Можно допустить определенную свободу действий для тех, кто раньше выполнил основное задание. В целом этот метод отлично подходит для любого из предложенных в списке уроков. Благодаря этому ученик получит возможность при наличии желания создать свою фигуру или же несколько таковых. Тем самым будет выше интерес ученика к изучению материала и программы, и определенный соревновательный элемент.

В этом аспекте может помочь определенный метод викторины или опроса, который поможет ученику лучше понять, как работает программа.

Например: провести викторину на предмет: какая кнопка отвечает за перемещение фигуры или изменение размера.

Поскольку Blender достаточно прост в освоении, можно позволить ученикам самим отыскать функцию, позволяющую покрасить модель или предложить конкурс на лучший получившийся в редакторе объект, что в значительной степени улучшит мотивацию.

Но в большей степени метод геймификации обучения показывает себя при создании модели, опираясь на собственные и ранее полученные знания. По окончании курса «работа с 3D редактором Blender» ученикам можно предложить конкурс на лучшую получившуюся модель, огничивая их только полетом фантазии.

Соревновательный элемент геймификации является в данном контексте наиболее подходящим, поскольку полностью позволяет раскрыть потенциал ученика.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Геймификация как встроенный элемент учебного процесса — это не просто современная «фишка», а методическое средство, которое повышает вовлеченность, мотивацию и результативность обучения. Интеграция игровых элементов в содержание уроков позволяет формировать целостную образовательную траекторию, где каждый ученик становится активным участником, а не пассивным слушателем. Такой подход требует подготовки, но он полностью оправдывает себя в долгосрочной перспективе.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы были решены **задачи**:

- проведен анализ существующих подходов к геймификации в образовании и оценить их эффективность.
- Изучены современные программы подготовки педагогов в области информационных технологий с акцентом на геймификацию.
- выявлены потребности и уровень готовности учителей информатики к освоению и применению геймификационных методик.
- разработаны рекомендации по корпоративной подготовке, учитывающие современные тенденции и выявленные потребности педагогов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ресурсы геймификации в образовании: теоретических подход.
2. О.В. Орлова, В.Н. Титова. Геймофикация как способ организации обучения. [/https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-sposob-organizatsii-obucheniya/viewer](https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-sposob-organizatsii-obucheniya/viewer)
3. «Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса», Д. Хантер, К. Вербак
4. «Геймификация в бизнесе. Как пробиться сквозь шум и завладеть вниманием сотрудников и клиентов», Г. Зикерман, Д. Линдер
5. Заровняева В. И. Информационная активность педагога в цифровой образовательной среде //Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8. – №. 4. – С. 86-88.
6. Геймификация на учебных занятиях по информатике в СПО. В. А. Ильин.
7. Дорожкин Е. М., Щербин М. Д. Психолого-педагогические проблемы использования электронного обучения //Научный диалог. – 2016. – №. 5 (53).
8. Федорова Г. А. Профессиональная подготовка учителей к реализации дистанционных образовательных технологий в современной школе //Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2015. – №. 1.
9. Дистанционные образовательные технологии: Проблемы, опыт, перспективы развития [Текст]: сб. ст. / под ред. Ф.Ф. Харисова. □ М.: ФИРО, 2018. □ 266 с.
10. Геймификация как способ формирования функциональной грамотности. Анна Сергеевна Цыбина, 2025. ISBN 978-5-0065-3419-3