

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Проектный офис новых образовательных практик

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОП
_____ Н.В. Гафурова
подпись
« ____ » _____ 2024 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

«Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»

Направление 44.04.01 Педагогическое образование
Магистерская программа 44.04.01.09 Инженерное образование

Научный руководитель _____ канд. пед. наук, доцент Н.А.Войнова
подпись, дата

Выпускник _____ Л.Ю.Белясина
подпись, дата

Рецензент _____ канд. пед. наук, доцент Т.А.Сливина
подпись, дата

Рецензент _____ канд. тех. наук, доцент С.Н.Ежеманская
подпись, дата

Нормоконтролер _____ доцент Е.Ю.Чурилова
подпись, дата

Красноярск 2024

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Проектный офис новых образовательных практик

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОП
_____ Н.В. Гафурова

подпись

« ____ » _____ 2024 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме магистерской диссертации

Студенту (ке) Белясиной Любови Юрьевне

Группа ПО22-01М Направление (специальность) 44.04.01 Педагогическое образование.

Тема выпускной квалификационной работы «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика».

Утверждена приказом по университету № 18511/С от 10.11.2022 г.

Руководитель ВКР Н.А.Войнова кандидат педагогических наук, доцент ПОНОП, Департамент реализации проектов развития СФУ, заместитель директора по учебно-методической работе КГАПОУ ТИГиС.

Исходные данные для ВКР: научные статьи, монографии, диссертации, методические материал, федеральная и региональная нормативно-правовые базы, материалы практик, статистический материал для исследования.

Перечень разделов ВКР: аннотация, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения.

Руководитель ВКР _____ Н.А.Войнова
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ Л.Ю.Белясина
(подпись)

« ____ » _____ 2024 г.

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа по теме «Геймификация в учебном процессе по дисциплине «Информатика» содержит 70 страниц текстового документа, 3 приложений, 59 использованных источников, в том числе интернет-ресурсы.

Актуальность данной работы обусловлена двумя направлениями. Первое направление, входящее, состоит в изменении психологического портрета студента, из которого следует педагогическая проблема - мотивация. Второе направление, внешнее, — требование от выпускников инженерной специальности навыков Hard и Soft Skills.

Проект направлен на методическую разработку геймификации в образовательном процессе, которая будет основываться на использовании игровых элементов.

Цель проекта: применение геймификации в учебном процессе по дисциплине "Информатика" с целью модернизации учебного процесса в соответствии с потребностями поколения Z.

Ожидаемый результат проекта магистерской диссертации методические разработки занятий с элементами геймификации по дисциплине «Информатика» для студентов СПО и их апробация в реальном учебном процессе.

По теме магистерской диссертации опубликованы:

1) Статья на тему: «Геймификация в учебном процессе по дисциплине «информатика» в международном научном журнале «Молодой ученый» №18 (517), май 2024 г. (стр. 384-386), URL: <https://moluch.ru/archive/517/113499/...>

2) «Геймификация в учебном процессе по дисциплине «информатика» / Л.Ю. Белясина // Проспект Свободный – 2024: материалы Междунар. студ. конф. / Сиб. фед. ун–т [Электронный ресурс] – Красноярск. 2024

УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ИГРА, СТУДЕНТ ПОКОЛЕНИЯ Z

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1. Теоретические основы геймификации в образовании	12
1.1. Понятие геймификации и ее применение в образовании	12
1.2. Разработка проекта «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»	17
Глава 2. Разработка методического обеспечения и его апробация по проекту «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»	22
2.1 Разработка учебной программы и методик проведения занятий с применением геймификации.	22
2.2. Оценка апробации методического обеспечения для геймификации в учебном процессе.	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	39
ПРИЛОЖЕНИЯ А. ПАСПОРТ ПРОЕКТА	45
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	47
ПРИЛОЖЕНИЕ В. РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	58

ВВЕДЕНИЕ

Хоумлендеры (поколение Z) – люди, рожденные между 2003 и 2024 годами Поколение, появившиеся со смартфоном в руках. Они не привыкли к физическому труду или пониманию того, как это работает. Процессы их развития, направлены на самовыражение.

Хоумлендеры – дети Интернета – люди, который выросли в цифровую эпоху". Они привыкли полагаться на вещи и устройства, которые делают всё «сами» (технология искусственного интеллекта). Хоумлендеры переняли привычку общаться, работать и решать все вопросы в социальных сетях, но, в отличие от старших поколений, у которых было время и возможность приобрести необходимые навыки живого взаимодействия, современные дети не отличаются повышенной эмпатией, способностью проявлять и понимать эмоции, выходить из конфликтных ситуаций и, увы, не обладают достаточной самостоятельностью.

Поколение Z выросли в эпоху развития интернета и социальных сетей, и привыкли к быстрому обмену информацией, технологии становятся все более доступными и интегрированными в повседневную жизнь. Ценят персональный подход к обучению, который учитывает их индивидуальные потребности и интересы. Они предпочитают учиться в своем собственном темпе и выбирать темы, которые им интересны. Так же предпочитает учиться через практику, решая реальные задачи и проблемы. Они стремятся к тому, чтобы знания были применимы на практике и помогали им в повседневной жизни. Привыкли к тому, что обучение может быть интересным и увлекательным.

Именно поэтому поколению Z труднее воспринимать традиционные форматы, вроде занятий по классическому учебнику. Кто-то быстрее схватывает новый материал, в то время как другим нужно больше времени, чтобы вникнуть в тему. Онлайн-обучение, основанное на индивидуализации, становится для них незаменимым подспорьем в освоении школьной программы. Согласно опросу McKinsey, «зетам» комфортнее учиться на

цифровых платформах, нежели в традиционных образовательных учреждениях. В таком формате каждый может самостоятельно определить темп прохождения материала и концентрировать усилия на отдельных темах, пробелах в знаниях.

Из психологического портрета обучающихся поколения Z следует педагогическая проблема – не соответствие учебного процесса запросам современных студентов.

Студенты зачастую теряют интерес к учёбе, их внимание рассеивается, они отвлекаются на гаджеты и социальные сети. Проблема модернизации затрагивает всех участников образовательного процесса: преподавателей, студентов и администрацию учебных заведений.

Автор книги «Парадокс мотивации» Альфи Кон [7] считает, что современные дети не хотят учиться, потому что им неинтересно. Он предлагает использовать игровые методы обучения, чтобы сделать процесс обучения увлекательным и захватывающим.

Автор книги «Цифровая диета» Дэниел Сибберг [9] считает, что студенты поколения Z привыкли получать информацию быстро и легко, поэтому традиционные методы обучения (лекции, семинары) им не подходят. Они нуждаются в интерактивном обучении, которое позволяет им самим искать информацию и делать выводы.

Жан М. Твендж, автор книги «Поколение I. Почему поколение Интернета утратило бунтарский дух, стало более толерантным» [10] утверждает, что студенты поколения Z отличаются от своих предшественников тем, что они не хотят учиться ради получения диплома или карьерного роста. Им важнее саморазвитие и личностный рост.

Автор книги «Поколение Z на работе. Как его понять и найти с ним общий язык» Дэвид Стиллман [11] считает, что для обучения студентов поколения Z необходимо использовать индивидуальный подход. Каждый студент уникален и имеет свои интересы и потребности.

Оценка системы инженерного образования [34] - удовлетворенность общества, стейкхолдеров, выпускников вузов, их родителей уровнем

подготовки выпускников для профессиональной деятельности и жизни в обществе.

Инженерные специальности требуют от выпускников специальное (критическое, нестандартное) мышление, но для этого необходимы нетрадиционные техники преподавания.

Если предложить студентам «проблему/ситуацию» и дать время на решение, малый процент обучающихся справится самостоятельно и не списывая. Для того что бы увеличить процент «успешных» студентов, нужно «прокачивать» навыки Soft и Hard Skills. Эти навыки прописаны в стандартах CDIO Syllabus [33].

«Информатика» общеобразовательная дисциплина, результаты освоения которой востребованы во всех сферах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Изучение информатики содействует дальнейшему развитию таких умений, как: системное и критическое мышление, поиск информации в различных источниках, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Современная информатика представляет собой «метадисциплину», в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Изучение информатики дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер.

Наше внимание привлекает, набирающее популярность в России, геймификация.

Термин «геймификация» (от англ. game – игра) появился в 2002 г. В научный оборот его ввёл программист и криптолог Ник Пеллинг. Первоначально термин использовался в среде разработчиков онлайн- игр как научное описание визуализации некоторых игровых персонажей. Однако с развитием онлайн-игр значение термина расширилось. Геймификацией стали называть все расширения для пользователей, направленные на повышение лояльности игроков и удержания их в игровом процессе. Со временем термин «геймификация» стал активно применяться и в оффлайн-среде. Появились первые дефиниции термина «геймификация» (применяется также русскоязычный вариант термина – «игрофикация»).

Используя игры, мы формируем у обучающихся позитивный эмоциональный опыт. Он служит благоприятной средой для создания нейронных связей и формирования навыков. С другой стороны, игра – наиболее понятная привычная форма деятельности как для детей, так и для взрослых, относящихся к поколению Z.

Кроме того, геймификация способствует развитию критического мышления, навыков решения проблем и командной работы. Все это делает данную тему актуальной и перспективной для работы.

Таким образом, была сформулирована тема магистерского проекта: Геймификация в учебном процессе по дисциплине «Информатика».

Проект направлен на внедрение геймификации в учебный процесс по дисциплине «Информатика» и разработку методик использования игровых элементов.

Одной из основных проблем, которую решает геймификация, является оживление учебного процесса. Традиционные методы обучения могут быть скучными и малоинтересными, что приводит к пассивному отношению к обучению. Геймификация позволяет преодолеть эту проблему, превращая образовательный процесс в игровую форму, где студенты получают награды, достижения и возможность соревноваться с другими учащимися.

Кроме того, геймификация способствует более глубокому усвоению материала и развитию учебных навыков. Игровые элементы, такие как задачи, уровни сложности, награды и лидерские доски, мотивируют студентов к повышенной активности, поиску решений и применению полученных знаний на практике. Это позволяет учащимся лучше усваивать материал, развивать критическое мышление, проблемное решение и коммуникационные навыки.

Проектная идея направлена на усовершенствование учебного процесса по дисциплине «Информатика», используя потенциал игровых технологий и геймификации, чтобы лучше соответствовать потребностям поколения Z и разработку методик проведения занятий, которая будет основываться на использовании игровых элементов.

Цель проекта: разработка методического обеспечения геймификации по учебной дисциплине «Информатика»

Задачи проекта:

1. Проанализировать теоретические аспекты использования геймификации в учебном процессе.
2. Разработать рабочую программу и методики занятий по внедрению геймификации в учебный процесс по дисциплине «Информатика».
3. Провести апробацию методик геймификации по дисциплине «Информатика» в реальном учебном процессе.

Нормативно правовая база нашего проекта будет основываться:

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [39]:
 - а) Статья 20. Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования
 - б) Статья 47. Правовой статус педагогических работников. Права и свободы педагогических работников, гарантии их реализации;
- 2) Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» [41];

3) Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования [40]

Таким образом, проект "Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»" актуален и необходим для усовершенствования учебного процесса, а также для усвоения знаний и развития учебных навыков.

Глава 1. Теоретическая основа геймификации в образовании

1.1. Понятие геймификации и ее применение в образовании

В работе были использованы следующие термины: геймификация, учебный процесс, студенты, мотивация. Все эти термины имеют сходное значение на русском и английском языках. Однако, при переводе текста на русский язык, необходимо учитывать особенности русской культуры и образования.

Учебный процесс и педагогический процесс являются категориями, используемыми в работе. Оба термина обозначают систему организации и проведения учебных занятий, включая методы и формы обучения, цели и задачи, а также организацию взаимодействия педагогов и обучающихся в процессе обучения. Это общий и частный случай. Рассмотрим их трактовки в педагогике.

Учебный процесс целенаправленное взаимодействие преподавателя и учащихся, в ходе которого решаются задачи образования, развития и воспитания учащихся; организация обучения во взаимосвязи всех компонентов (Педагогический словарь. М.: Академия. Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. 2005).

Понятие «педагогический процесс», введенное П.Ф. Каптеревым, включает в себя суть процессов обучения, воспитания, развития, формирования, наставления детей. «Педагогический процесс включает в себя две основные характерные черты: систематическую помощь саморазвитию организма и всестороннее усовершенствование личности» — отмечает автор [27].

Бабанский Ю.К. рассматривает педагогический процесс как «развивающееся взаимодействие субъектов и объектов воспитания, направленное на решение задач образования, воспитания и общего развития воспитуемых» [28].

Акцент на развивающий характер педагогического процесса дается у И.П. Подласого – «развивающееся взаимодействие воспитателей и

воспитуемых, направленное на достижение заданной цели и приводящее к заранее намеченному изменению состояния, преобразованию свойств и качеств воспитуемых» [30].

Педагогический процесс по Б.Г. Лихачеву, «есть целенаправленное содержательно насыщенное и организовано оформленное взаимодействие педагогической деятельности взрослых и самоизменение ребенка в результате активной жизнедеятельности при ведущей, направляющей роли воспитателей» [32].

В работе особое внимание уделено термину «Геймификация», этот термин имеет сходное значение на русском и английском языках. Однако, при переводе текста на русский язык, необходимо учитывать особенности культуры и образования.

Понятие геймификации представлено в работах разных авторов. Так, Джейн Мак Гонигал определяла: «Геймификация – это использование игровых подходов для решения неигровых задач» [15].

Кевин Вербах и Дэн Хантер: «Геймификация – это процесс использования игровых механик и техник дизайна игр для привлечения людей, мотивации и стимулирования их к тому, чтобы они выполняли задачи, которые могут казаться тривиальными, неинтересными или трудными» [16].

Эми Джо Ким: «Геймификация – это использование игровых механик и техник дизайна игр для привлечения людей, мотивации и стимулирования их к тому, чтобы они выполняли задачи, которые могут казаться тривиальными, неинтересными или трудными» [17].

Себастьян Детердинг: «Геймификация – это использование игровых элементов и техник для стимулирования, мотивации и влияния на поведение людей в контексте, который традиционно не рассматривался как игровой» [19].

Габе Зихерманн определяет геймификацию, как процесс использования игровой механики и мышления для того, чтобы увлечь аудиторию и решить проблемы [18].

По мнению Карл Капп, это использование принципов игровой механики, эстетики и мышления для того, чтобы вовлечь обучающихся в учебный процесс, повысить мотивацию, активизировать обучение и решить проблемы [20].

Анализировались работы авторов, занимающихся геймификацией, как в зарубежных странах, так и в России. При этом особое внимание уделялось ссылкам на авторов и их исследования, что позволяло подтвердить авторитетность и достоверность полученных результатов.

Анализируя статьи [24-26] посвященные геймификации, было выявлено основные особенности геймификации в учебном процессе включают:

1. Мотивация и вовлечение студентов: геймификация помогает стимулировать интерес студентов к учебе, создавая игровую среду, в которой они могут активно участвовать и получать удовольствие от обучения.

2. Использование игровых элементов: к геймификации в учебном процессе относятся элементы игр, такие как бонусы, достижения, уровни сложности, лидерские доски и другие, которые могут помочь стимулировать студентов и повысить их мотивацию к обучению.

3. Интерактивность и коллаборация: геймификация в учебном процессе также способствует интенсивной взаимодействия студентов между собой и с преподавателями, что помогает им обогащать свои знания и навыки через совместные усилия.

4. Персонализация обучения: геймификация позволяет более индивидуализировать процесс обучения, учитывая уникальные потребности и интересы каждого студента, что способствует более эффективному усвоению знаний.

5. Оценка и обратная связь: геймификация позволяет использовать обратную связь для повышения мотивации и улучшения результатов обучения, а также для оценки прогресса и достижений студентов.

Технологии геймификации – это метод, использующий игровые элементы и механики для мотивации и вовлечения учащихся. Они позволяют превратить

обучение в увлекательный процесс, в котором учащиеся получают награды за достижения целей, соревнуются между собой и получают обратную связь о своих успехах.

Одной из самых популярных технологий геймификации является использование мобильных приложений. Они позволяют студентам получать доступ к учебным материалам в любое время и в любом месте. Кроме того, многие приложения предлагают интерактивные задания и игры, которые помогают студентам лучше усваивать материал.

Онлайн-платформы также являются эффективным инструментом геймификации. Они предоставляют студентам возможность работать над проектами в команде, общаться с другими участниками курса и получать обратную связь от преподавателей.

Социальные сети могут использоваться для геймификации образования. Они позволяют студентам делиться своим опытом и знаниями друг с другом, а также получать поддержку от своих сверстников.

Примеры применения технологий геймификации в образовании включают:

1. Использование игровых приложений и платформ для обучения. Например, игровые приложения для изучения языков, математики, наук и других предметов.

2. Создание игровых сценариев для обучения. Это может быть создание квестов, ролевых игр или симуляций, чтобы представить учебный материал в форме игры.

3. Использование игровых элементов в учебных заданиях. Например, награды, достижения, уровни сложности и т.д.

4. Организация соревнований и турниров по учебным предметам, на учебных занятиях.

5. Создание виртуальных классных комнат и сообществ, где учащиеся могут общаться, сотрудничать и соревноваться.

Рассмотрим выбор инструментов геймификации для учебного процесса.

Существует несколько типов и видов геймификации, которые могут быть использованы в различных областях, включая образование. Приведем некоторые из распространенных типов и видов геймификации:

Типы геймификации:

1. Процессная геймификация: этот тип геймификации используется для улучшения процессов работы или обучения. Он может включать в себя использование игровых механик, таких как баллы, уровни и награды, чтобы мотивировать людей выполнять определенные задачи.

2. Результативная геймификация: этот тип геймификации используется для достижения конкретных результатов. Он может включать в себя использование игровых механик, таких как соревнования и турниры, чтобы стимулировать людей к достижению целей.

Виды геймификации:

1. Балловая система: это один из самых распространенных видов геймификации. В этой системе пользователи зарабатывают очки за выполнение определенных задач или достижение целей. Эти очки могут быть использованы для получения наград или повышения уровня.

2. Система уровней: в этой системе пользователи продвигаются вверх по уровням, выполняя определенные задачи или достигая целей. Чем выше уровень пользователя, тем больше возможностей и привилегий он получает.

3. Соревнования и турниры: этот вид геймификации используется для стимулирования конкуренции между пользователями. Пользователи могут соревноваться друг с другом за призы или рейтинги.

4. Миссии и квесты: этот вид геймификации используется для создания интерактивного опыта. Пользователи могут выполнять миссии или проходить квесты, чтобы получить награды или открыть новые возможности.

5. Виртуальная валюта: этот вид геймификации используется для создания виртуальной экономики внутри приложения или игры. Пользователи могут зарабатывать виртуальную валюту за выполнение определенных задач

или достижение целей, которую затем можно потратить на покупку товаров или услуг.

Таким образом, представленные позиции в теории и практике геймификации могут быть инструментом для исследователей, педагогов и специалистов, интересующихся вопросами геймификации в учебном процессе.

Геймификация в учебном процессе представляет собой инновационный подход, который может модернизировать обучение, повысить мотивацию студентов и стимулировать их активное участие в учебном процессе.

В рамках магистерской работы были выбраны методы и инструменты геймификации для методики проведения занятий.

Процессный тип геймификации подразумевает внедрение игровых элементов в различные процессы и процедуры, чтобы сделать их более интересными и мотивирующими для участников. Это способствует повышению эффективности работы и улучшению командной работы.

Из видов геймификации использовали «соревнования и турниры»- для стимулирования конкуренции между пользователями и «миссии и квесты»- для создания интерактивного опыта.

1.2. Разработка проекта «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»

Представим разработку проекта, направленного на выполнение цели магистерской работы.

В рамках магистерского проекта были проанализированы неконтролируемые внешние обстоятельства по проекту «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика», представленные в таблице 1.

Таблица 1- PEST анализ проекта «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
<ul style="list-style-type: none"> • Поддержка государством развития образования и использования новых технологий в учебном процессе 	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимость дополнительных финансовых затрат на разработку и внедрение геймификации в учебный процесс
СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
<ul style="list-style-type: none"> • Растущий интерес к использованию игровых технологий в образовании 	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимость наличия соответствующей технической базы для реализации геймификации в учебном процессе; • Возможность использования новых технологий для создания более эффективных учебных игр

Благодаря SWOT-анализу проекта «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика», выявили и структурировали сильные и слабые стороны, а также потенциальные возможности и угрозы проекта, представлены в таблице 2.

Таблица 2 - SWOT-анализ проекта «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»

STRENGTHS (СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ)	WEAKNESSES (СЛАБЫЕ СТОРОНЫ)
<ul style="list-style-type: none"> • Увлекательность и интерактивность занятий может повысить мотивацию и вовлеченность студентов к изучению дисциплины «Информатика»; • Использование игровых элементов может помочь студентам лучше запоминать материал и развить навыки решения задач; • Возможность создания соревновательной атмосферы может способствовать более эффективному усвоению материала 	<ul style="list-style-type: none"> • Некоторые студенты могут не отреагировать на геймификацию и не почувствовать ее эффекта; • Необходимость дополнительных затрат на разработку игровых элементов и их интеграцию в учебный процесс; • Отвлечение студентов от основной цели занятий, если игровые элементы будут слишком доминировать; • Необходимость тщательного планирования и организации занятий, чтобы игровые элементы не противоречили основным целям обучения
OPPORTUNITIES (ВОЗМОЖНОСТИ)	THREATS (УГРОЗЫ)
<ul style="list-style-type: none"> • Возможность привлечения новых студентов, которые могут быть заинтересованы в более интерактивном и увлекательном подходе к обучению (увеличить интерес к учебному заведению); • Использование геймификации может помочь улучшить репутацию учебного заведения и привлечь больше финансирования; • Возможность использования геймификации для обучения различным навыкам, таким как коммуникация, сотрудничество, творческое мышление и т.д.; • Возможность использования геймификации для обучения в различных форматах, таких как онлайн-курсы, мобильные приложения и т.д. • Геймификация может быть использована для оценки знаний и навыков студентов 	<ul style="list-style-type: none"> • Некоторые студенты могут злоупотреблять геймификацией и игнорировать учебную цель; • Некоторые студенты могут считать геймификацию слишком детской и несерьезной для университетского обучения; • Недостаточная эффективность геймификации в обучении, если игровые элементы не будут соответствовать основным целям обучения; • Если геймификация используется неправильно, она может отвлечь студентов от учебных целей и уменьшить эффективность учебного процесса

Наша основная целевая аудитория студентов поколения Z, которая состоит из выпускников школы, поступивших в техникум на базе основного

общего и среднего общего образования. Ниже представлена психолого-педагогическая характеристика студентов [1-5]:

Обучающиеся в момент поступления в образовательную организацию имеют возраст 15-17-лет, это молодые люди, находящиеся в переходном возрасте между детством и взрослостью. В этот момент происходит активное формирование личности и определение своего места в обществе.

Период характеризуется поиском своей идентичности: подростки начинают задаваться вопросами о своих интересах, ценностях и жизненных целях. Они стремятся определиться с тем, кем они являются и кем хотят стать в будущем.

Подростки могут переживать сильные эмоции и часто менять настроение, что вызвано эмоциональной нестабильностью. Это связано с гормональными изменениями и стрессами, связанными с переходом в новую ступень жизни.

Подростки активно участвуют в социальной жизни, строят новые отношения с друзьями и развивают навыки общения, что проявляется в высокой социальной активности.

Идет поиск независимости, подростки стремятся к большей самостоятельности и независимости от родителей. Они начинают принимать решения самостоятельно и искать свое место в обществе.

Учебные и карьерные амбиции в этом возрасте проявляются особенно, подростки сталкиваются с выбором будущей профессии и начинают задумываться о своем образовании. Они могут проявлять интерес к различным предметам и искать свое призвание.

В этом возрасте подростки могут проявлять склонность к экспериментам и рискованному поведению, такому как употребление алкоголя или наркотиков. Это связано с желанием испытать новые ощущения и принять свою независимость.

Подростки достаточно широко используют цифровые технологии, активны в социальных сетях, проводят там большую часть своего времени, общаясь с друзьями, играя в игры и просматривая видео. Благодаря этому у них

формируется собственная система ценностей и мировоззрение, но также страдают от зависимости от социальных сетей.

Важно отметить, что каждый подросток уникален и может иметь свои особенности и характеристики.

Основываясь на выше представленные идеи, были спрогнозировали риски и перспективы проекта «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика», представленные в рисунках 1 и 2



Рисунок 1- Риски проекта



Рисунок 2 – Перспективы проекта

Паспорт проекта представлен в приложении А.

С учетом всех этих факторов, проект «Геймификация в учебном процессе по дисциплине «Информатика» имеет перспективу успешно модернизировать учебный процесс, улучшить качество обучения и создать более интерактивную и увлекательную учебную среду. Успех проекта зависит от качественной реализации и поддержки со стороны преподавателей и администрации

Глава 2. Разработка методического обеспечения и его апробация по проекту «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»

2.1. Разработка учебной программы и методик проведения занятий с применением геймификации.

Перед разработкой рабочей программы учебной дисциплины, были разработаны карты формирования общей и профессиональной компетенции, которые соответственно представлены в таблице 3 и таблице 4. Карты включают в себя результаты обучения, оценочные средства, маршрут их формирования и применяемые технологии обучения.

Таблица 3- Карта формирования общей компетенции

1. Общая компетенция «Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности»

2.	<u>ОК. 2</u>	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности
----	--------------	---

Код компетенции

Наименование компетенции

3. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции при освоении образовательной программы специальности:

соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы при получении среднего общего образования, определенным Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования

4.

Код индикатора	Индикатор (показатель) достижения компетенции	Оценивание образовательного результата					Форма занятия по достижению результата обучения
		Вид аттестации обучающегося (текущий контроль, промежуточная аттестация)	Вид оценочных средств (формирующее, суммирующее, диагностирующее)	Форма оценивания (самооценивание, взаимооценивание, экспертное оценивание)	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	
1	2	3	4	5	6	7	8
Ок.2.1.1	Применять понятия: «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»	текущий контроль	диагностирующее	взаимооценивание	проектная работа, практическая работа, тест	пятибальная	Практическая работа
Ок.2.1.2	критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет	текущий контроль	диагностирующее	взаимооценивание	проектная работа, практическая работа, тест	пятибальная	Практическая работа

Продолжение таблицы 3- Карта формирования общей компетенции

1	2	3	4	5	6	7	8
Ок.2.2	применять навыки работы с операционными системами и программным обеспечением для решения учебных задач	текущий контроль	суммирующая	самооценивание	Опросник для рефлексии, практическая работа	пятибальная	Практическая работа
Ок.2.3	распознавать компьютерные сети и их роли в современном мире	текущий контроль	формирующая	экспертное оценивание, самооценивание	практическая работа, тест	пятибальная	Практическая работа
Ок.2.4	определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	текущий контроль	формирующая	взаимооценивание	проектная работа, тест	пятибальная	Практическая работа
Ок.2.5.	Обнаруживать ошибки передачи данных при использовании простейших кодов	текущий контроль	формирующая	Экспертная оценка	проектная работа	пятибальная	Практическая работа
ОК.2.6.1	решать логические выражения, используя законы алгебры логики	текущий контроль	формирующая	Экспертная оценка	проектная работа	пятибальная	Практическая работа
ОК.2.6.2	находить кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	текущий контроль	формирующая	Экспертная оценка, самооценка	Практическая работа	пятибальная	Практическая работа

Окончание таблицы 3- Карта формирования общей компетенции

1	2	3	4	5	6	7	8
ОК.2.7.	читать и понимать программы на языке программирования (Паскаль, Python)	текущий контроль	формирующая	самооценка	Практическая работа	пятибалльная	Практическая работа
ОК.2.8	реализовать этапы решения задач на компьютере	текущий контроль	суммирующая	Экспертная оценка	проектная работа, тест	пятибалльная	Практическая работа
ОК.2.9	Применять навыки работы в современных офисных программных средствах и облачных сервисов	текущий контроль	формирующая	Самооценка, взаимооценивание	проектная работа	пятибалльная	Практическая работа

Таблица 4 -Карта формирования профессиональной компетенции

Профессиональная компетенция «Выполнение расчетов систем газораспределения и газопотребления»

1.

2.

ПК 1.2.	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
---------	---

Код компетенции

Наименование компетенции

3.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции при освоении образовательной программы специальности:

соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы при получении среднего общего образования, определенным Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования

4.

Код индикатора	Индикатор (показатель) достижения компетенции	Оценивание образовательного результата					Форма занятия по достижению результата обучения
		Вид аттестации обучающегося (текущий контроль, промежуточная аттестация)	Вид оценочных средств (формирующее, суммирующее, диагностирующее)	Форма оценивания (самооценивание, взаимооценивание, экспертное оценивание)	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	
1	2	3	4	5	6	7	8

Окончание таблицы 4- Карта формирования профессиональной компетенции

1	2	3	4	5	6	7	8
ПК1.2.1	выполнение расчетов сметы на монтаж газового оборудования, расчет оптимальной стоимости газового подключения с помощью средств информационных технологий;	текущий контроль	формирующая	Самооценивание, взаимосоценивание	Практическая работа	пятибальная	Практическая работа
ПК1.2.2.	применение оптимальных методов поиска оптимального решения ремонта и модернизации газовой сети в табличных процессорах и текстовых редакторах;	текущий контроль	формирующая	самооценивание	Практическая работа, тест	пятибальная	Практическая работа
ПК1.2.3.	оформление технологической карты монтажа и модернизации оборудования средствами компьютерных технологий	текущий контроль	формирующая	Самооценивание, экспертное	практическая работа	пятибальная	Практическая работа

На основе полученных карт формирования компетенций в соответствии с принципами обратного дизайна были разработаны темы рабочей программы дисциплины.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОД.08 Информатика разработана на основе ФГОС среднего общего образования от 17.05.2012 № 413, федеральной образовательной программы среднего общего образования, приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 №1044 (зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 №71763), примерной основной образовательной программы среднего общего образования,

утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11.2022, а также на основе Федерального государственного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, из них 26 часа лекций, 80 часов практических занятий.

Учебная дисциплина «Информатика» является базовой, формирующей базовый уровень знаний для освоения других общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Целью учебной дисциплины является: освоение основных понятий, принципов и методов информатики; развитие компьютерной грамотности и умений работы с компьютером; приобретение навыков использования информационных технологий для решения задач и повышения производительности; понимание роли информационных систем и технологий в современном обществе и бизнесе; подготовка к дальнейшему изучению специализированных областей информатики или связанных дисциплин.

К задачам дисциплины относятся:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых ресурсов.

Программа дисциплины реализуется посредством организации лекций (уроков) и практических занятий. Изучение дисциплины базируется на знании школьной программы. Формой итогового контроля по дисциплине «Информатика» является дифференцированный зачет.

Ниже представлены темы занятий по дисциплине, разработанные с применением геймификации.

Практическое занятие 3. Системы счисления, представление вещественного числа в системе счисления, перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую, арифметические действия в разных СС

Практическое занятие 14. Совместная работа над документом. Шаблоны

Практическое занятие 23. Интерактивное представление информации. Работа с гиперссылками.

В приложении представлены полные тексты рабочей программы, разработок методик и сценариев занятий, включенные в программу учебной дисциплины «Информатика».

В таблице 5 представлен пример методики проведения одной из тем рабочей программы спроектированная в обратном дизайне.

Таблица 5 – Методика проведения занятия по теме «Базы данных как модель предметной области»

Этап 1: Проектирование РО по теме
<p>Результаты обучения по теме:</p> <p>РО1: определять основные понятия в области баз данных, такие как таблицы, поля, записи и отношения</p> <p>РО2: перечислять основные типы баз данных</p> <p>РО3: создать простую реляционную базу данных</p> <p>РО4: выполнять запросы к базе данных на выборку, вставку, обновление и удаление данных</p> <p>РО5: сравнивать различные подходы к проектированию баз данных</p>
Этап 2: Доказательства достижения РО (Оценивание)
<p>Оценивающие мероприятия по теме (а=аудиторные; о=онлайн):</p> <p>РО(1,2) проверить знания о базах данных (основные понятия, виды ячеек, описывать поля)</p> <p>(А, суммирующее) Контроль знания материала лекции тестирование, состоящего из 20 вопросов различного типа. Тестирование проводится в начале занятия и занимает не более 8 минут. Студенты, не пришедшие на занятие, проходят онлайн тестирование по ссылке в Гугл-форме</p> <p>РО(3,4,5) цель оценить, насколько студенты способны применять свои знания (А, формирующее) выполнение практической работы</p> <p>Студентам раздается карточки с заданиями на создание БД и определенных запросов с последующим отчетом.</p> <p>(О, суммирующее) создание проекта на тему по выбору</p> <p>Темы проектов БД.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. БД «Компьютеры», содержащую следующие поля: тип процессора, объём оперативной памяти, размер монитора, наличие устройства DVD-RW... 2. БД «Записная книжка», содержащую следующие поля: фамилия, имя, отчество, возраст, дата рождения, телефон, город, хобби ... 3. БД «Сведения о результатах медосмотра студентов», содержащую следующие поля: фамилия, имя, отчество, возраст, дата рождения, телефон... 4. БД «Успеваемость студентов», содержащую следующие поля: ф. и. о., математика, химия, биология, литература... 5. БД «Периодическая система элементов», содержащую следующие поля: название элемента, группа (или номер группы), тип элемента... 6. БД «График работы физиотерапевтического кабинета», содержащую следующие поля: день недели, время...

Окончание таблицы 5 - Проектирование темы «Базы данных как модель предметной области»

Этап 3: План учебной деятельности и необходимые ресурсы

План учебной деятельности – Определите виды учебной деятельности, уровень таксономии Блума, которому она соответствует (З – знать/запоминать, П – понимать, Пр – применять, А – анализировать, О – оценивать, С – создавать) и форму организации учебной деятельности (а=аудиторная; о=онлайн)

1. Изучение лекции, раздел в учебнике(З,о)
2. Выполнение теста по содержанию лекции(З,о)
3. Обратная связь от преподавателя по проблемным вопросам (П, а)
4. Создание проекта на заданную тему (Пр, а)
5. Выполнять практические задания (Пр,а)
6. Обсуждение при работе над проектом (А,о)

Необходимые ресурсы, инструменты и сервисы:

лекция по теме база данных (БД)

Дополнительные материалы (ссылки на литературу, видеоресурсы, сайты)

Тестовое задание

Видеоматериалы по БД (создание, применение, анализ)

Чат в мессенджере Телеграмм или в социальной сети «ВКонтакте»(студенты и преподаватель решают вместе)

2.2. Оценка апробации методического обеспечения для геймификации в учебном процессе

Представим описание текущего состояния учебного процесса перед апробацией проекта Глава 2. Разработка методического обеспечения и его апробации по проекту «Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика».

В первую неделю учебного процесса у студентов первого курса проводятся опросы, тестирование на проверку знаний, полученных в школе. Поступают студенты из разных городов и деревень, школ разного уровня, поэтому уровень подготовки достаточно сильно отличается.

На первых занятиях с группой, происходит знакомство со студентами, в форме беседы. Выясняются условия обучения в школе, планы на будущее, причины поступления на данную специальность/профессию.

Достаточно малый процент студентов имеет базовые знания в области информатики. Они знакомы с основными понятиями и принципами работы компьютера, умеют работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, презентациями, а также имеют начальные навыки программирования на языке программирования Python или на другом языке. Также большинство обучающихся имеют опыт работы с социальными сетями, поисковиками, электронной почтой и другими интернет-сервисами.

Методы преподавания в техникуме играют важную роль в обеспечении качественного образования студентов и их профессиональной подготовки. В нашей работе, важно учитывать особенности образования, а также специфику обучения в техникуме технического профиля.

Общеобразовательные дисциплины с преподавателями «традиционной школы». В основном применяют репродуктивный и объяснительно-иллюстративный метод.

При реализации профессиональных дисциплин, преподаватели используют исследовательский метод, проблемный и проектный метод.

В основном образовательные технологии обеспечиваются мультимедийным оборудованием (проектор и компьютер). В редких случаях, могут быть дополнительное оснащение (комплекты для цифровых лабораторных работ, симуляторы, 3D-миры).

В рамках доверительной беседы и анонимного опроса была выявлено, что:

- студентам не интересно посещать «скучные» занятия;
- получать устаревшие знания;
- переписывать учебники;
- присутствовать ради «галочки»;
- обучаться заставляют родители/опекуны;
- живут в виртуальном мире.

В контрольно-учетной документации техникума фиксируется низкая посещаемость обучающимися учебных занятий.

Представленный учебный процесс, позволяет выделить такие проблемы:

- недостаточная активность студентов при обучении;
- низкая посещаемость занятий;
- отсутствие интереса к освоению учебного материала.

В качестве экспериментальной группы была определена группа обучающаяся по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Наполняемость группы 23 студента.

В первом семестре учебного года средний балл обучения по учебной дисциплине «Информатика» составил 3,9, качество обучения – 70%.

На данном этапе апробации проекта, рано делать выводы, что дало использование геймификации для изменения качества учебного процесса по дисциплине «Информатика».

Проект находится на этапе апробации, проведения анализа данных от учащихся и корректировки системы оценки. Это позволяет выявить слабые места проекта и внести необходимые корректировки.

Предполагаем, если итоговые результаты будут положительны, то проект можно продолжать развивать и расширять его масштабы.

Если же результаты будут неудовлетворительные, то необходимо пересмотреть подход к использованию геймификации и внести соответствующие коррективы.

Представим текущие результаты апробации через описание реакции студентов на новый подход к обучению.

Студентам предлагалось пройти опрос после проведения занятий.

Были представлены такие вопросы:

1. Как вам прошла игра?
2. Что вас больше всего запомнилось?
3. Что-то хотелось поменять или добавить?
4. Было вам что-то непонятно?
5. Хотели ли вы в будущем еще поиграть?
6. Оставьте свое пожелание

После первого проведенного занятия были получены результаты, представлены в виде рисунков ниже

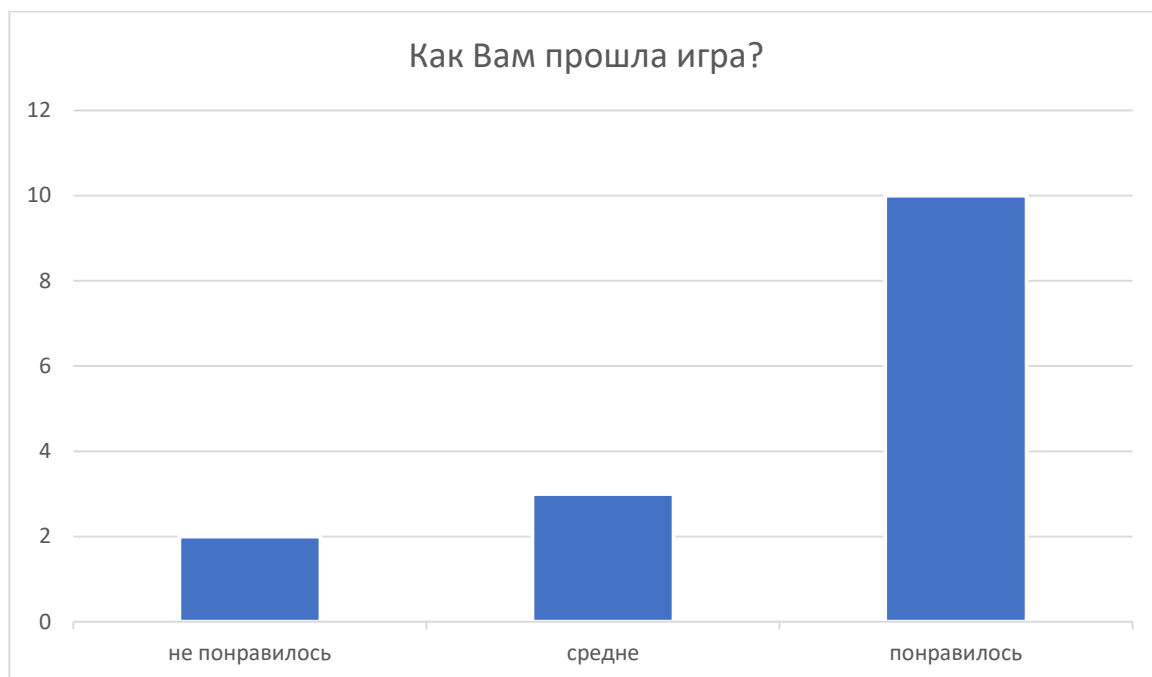


Рисунок 3 – Результат опроса



Рисунок 4 – Результат опроса



Рисунок 5 – Результат опроса

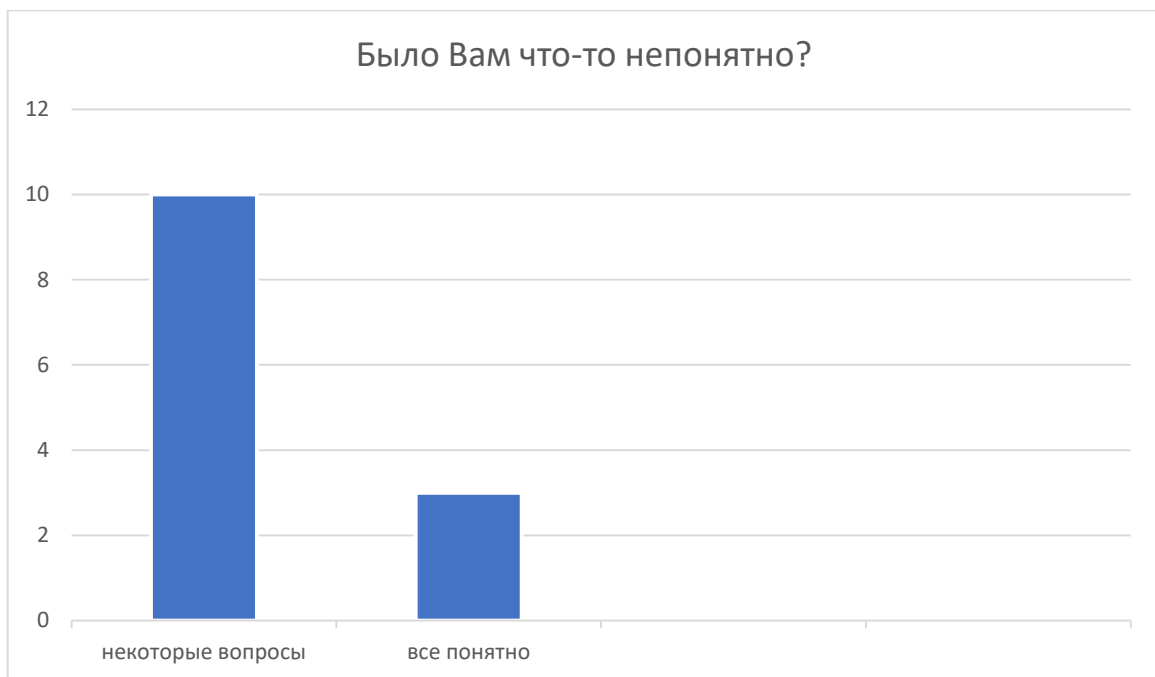


Рисунок 6 – Результат опроса

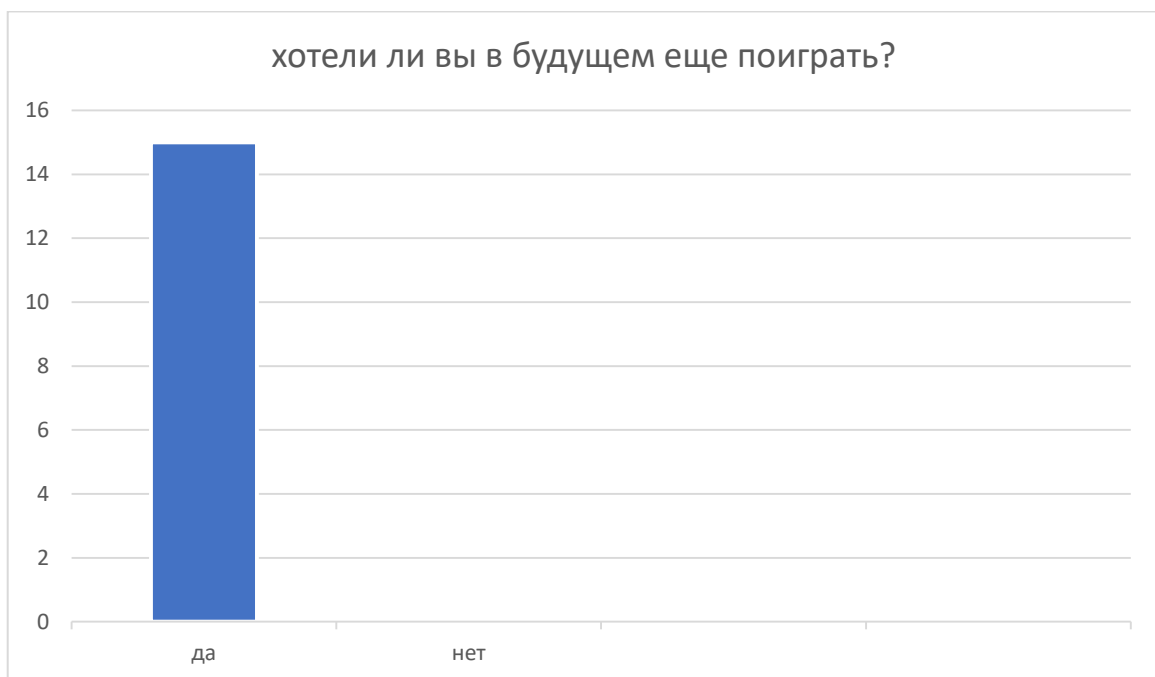


Рисунок 7 – Результат опроса

По результатам опроса после проведенного занятия были получены выводы:

- Изменение методики проведения практического занятия в группе было принято положительно.
- Тщательно прорабатывать формулировку вопросом для проведения квиз-занятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность данной работы обусловлена двумя направлениями. Первое направление, это изменение психологического портрета обучающихся поколения Z, из которого следует педагогическая проблема не соответствие учебного процесса запросам современных студентов. Второе направление— требование от выпускников инженерной специальности навыков Hard и Soft Skills.

Геймификация формирует у обучающихся позитивный эмоциональный опыт. Он служит благоприятной средой для создания нейронных связей и формирования навыков. С другой стороны, игра — наиболее понятная привычная форма деятельности как для детей, так и для взрослых

Кроме того, геймификация способствует развитию критического мышления, навыков решения проблем и командной работы

В результате поиска решений для проекта. были получены следующие выводы:

1. Геймификация является эффективным инструментом для модернизации учебного процесса по дисциплине «Информатика». Студенты активно участвуют в игровых заданиях и конкурсах, что способствует лучшему усвоению материала.

2. Использование геймификации позволяет сделать процесс обучения более интересным и увлекательным. Это помогает студентам сохранять концентрацию на протяжении всего занятия.

3. Геймификация может использоваться не только для обучения основам информатики, но также для развития логического мышления, креативности и других навыков.

4. Однако необходимо учитывать возрастные особенности студентов при выборе игр и заданий.

5. Также следует помнить о том, что геймификация должна быть частью учебного процесса, а не его заменой. Важно сохранять баланс между игрой и серьезными заданиями.

Рекомендации по интеграции геймификации в учебный процесс по дисциплине "Информатика":

1. Определить цели геймификации: перед началом интеграции геймификации в учебный процесс, необходимо определить цели, которые вы хотели бы достичь с ее помощью. Может быть, вы хотите увеличить мотивацию учеников, повысить уровень учебной активности или улучшить понимание материала.

2. Использовать игровые элементы: внедрите в учебный процесс различные игровые элементы, такие как баллы, достижения, рейтинги, уровни и награды. Это поможет сделать уроки более увлекательными для учащихся.

3. Создание игровых задач: разработайте увлекательные задания, которые помогут студентам лучше усвоить материал. Задания могут включать в себя решение головоломок, прохождение уровней, соревнования и т.д.

4. Используйте технологии: воспользуйтесь различными технологиями, такими как мобильные приложения, онлайн-платформы и компьютерные игры, чтобы улучшить учебный процесс.

5. Анализ данных: используйте данные о результатах учеников, чтобы лучше понимать, какие игровые элементы работают наилучшим образом, и какие ученики нуждаются в дополнительной помощи.

6. Проведите обратную связь: регулярно получайте обратную связь от учеников о том, какие игровые элементы им нравятся, а какие вызывают трудности. Это поможет вам улучшить учебный процесс и сделать его более эффективным.

7. Будьте гибкими: не бойтесь экспериментировать с различными игровыми элементами и подходами. Иногда может потребоваться время, чтобы найти те методы, которые действительно работают наилучшим образом для ваших учеников.

Интеграция геймификации может значительно улучшить учебный процесс по дисциплине "Информатика", сделав его более интерактивным, увлекательным и эффективным.

Перспективы внедрения проекта представляются в учебном процессе по дисциплине "Информатика" могут быть направлены на:

1. Разработку новых методов геймификации, которые будут учитывать индивидуальные особенности студентов и позволят еще больше повысить их мотивацию к обучению.

2. Исследование влияния геймификации на различные типы студентов (например, студенты с разными уровнями знаний или интересами). Это поможет определить, какие методы геймификации наиболее эффективны для разных типов студентов.

3. Исследование влияния геймификации на развитие социальных навыков учащихся, таких как командная работа, взаимодействие, коммуникация и управление конфликтами.

4. Анализ долгосрочных результатов использования геймификации в учебном процессе по дисциплине "Информатика". Это позволит оценить, насколько долго сохраняется эффект от применения этих методов и какие изменения происходят со временем.

5. Изучение возможности интеграции геймификации с другими методами обучения, такими как проектное обучение или дистанционное обучение. Это может помочь создать более комплексный подход к обучению студентов.

Эти перспективы помогут выявить влияние геймификации на образовательный процесс и разработать методики занятий для модернизирования учебного процесса для цифрового поколения студентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Денисова А. С., Миханова О. П. Теория поколений: хоумлендеры // Актуальные исследования. 2020. №22 (25). С. 83-85. URL: <https://apni.ru/article/1435-teoriya-pokolenij-khoumlenderi>
2. Митрошкина, М.Р. Интерпретация теории поколений в контексте российского образования / М.Р. Митрошкина // Ярославский педагогический вестник. – 2017. – 6 с.
3. Шамис Е.М. Теория поколений: необыкновенный Икс / Е. Шамис, Е. Никонов. – 2-е изд., стер. – М.: Ун-т "Синергия»: Шк. бизнеса, 2017. – 138 с.
4. Шамис Е.М. Дружба крепкая не сломается: как дружить с детьми - хоумлендерами? URL: www.rugenerations.ru/ (дата обращения: 20.09.2023)
5. С. Веремченко. Образование поколения Z: как учить детей, выросших с гаджетом вместо погремушки URL: <https://hightech.plus/2020/04/23/obrazovanie-pokoleniya-z-kak-uchit-detei-virosshih-s-gadzhetom-vmesto-pogremushki>
6. Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд. / Пер. с англ. — СПб.: Питер, 2019. – 400 с. – ISBN 978-5-4461-1309-5
7. Кон А. Парадокс мотивации. Почему премии, оценки и похвала не работают и чем их заменить. / Пер. с англ. М.; Манн, Иванов и Фербер, 2023. – 608 с. – ISBN 978-5-00195-887-1
8. Пинк Д. Драйв. Что на самом деле нас мотивирует. / Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2013 – 274 с. – ISBN 978-5-9614-7095-6
9. Сиберг Д. Цифровая диета. Как победить зависимость от гаджетов и технологий. / Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2015 – 207 с. – ISBN: 978-5-9614-5058-3
10. Твенге Джин М. Поколение I. Почему поколение Интернета утратило бунтарский дух, стало более толерантным / Пер. с англ. М.: Рипол-Классик, 2019 – 464 с. – ISBN: 978-5-386-12783-1

11. Стиллман Д. Поколение Z на работе. Как его понять и найти с ним общий язык / Стиллман Д., Стиллман И. / Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2018 – 272 с. – ISBN: 978-5-00117-167-6
12. Орлова О.В., Титова В.Н. Геймификация как способ организации обучения. // Вестник ТГПУ. 2015, № 9. С. 60 – 64. [ОРЛОВА]
13. Гладкова А.В. Геймификация как способ управления персоналом // Альманах мировой науки. 2016. № 3-3 (6). С. 26-28.
14. Никитин, С. И. Геймификация, игрофикация, играизация в образовательном процессе / С. И. Никитин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 9 (113). — С. 1159-1162. — URL: <https://moluch.ru/archive/113/28806/>
15. Макгонигал Д. Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World, / Vintage books –2012 –398 с. – ISBN 9780099540281
16. Кевин Вербх, К. Вовлекай и властвуй / Д. Хантер; К. Кевин Вербх .— Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2015 .— 209 с. — ISBN 978-5-00057-344-0
17. Kim A. J. Community building on the web: Secret strategies for successful online communities. — Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 2000
18. Zichermann G., Linder J. Game-based marketing: inspire customer loyalty through rewards, challenges, and contests. — John Wiley & Sons, 2010
19. Геймификация образовательного процесса // Методическое пособие под ред. Эйхорн М.В. [2016] – URL: https://hc.tomsk.ru/content/files/documents/metodicheskie_materialy/geymifikatsia_obrazovatel'nogo_protsesta.pdf
20. Кэпп К. М. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. — John Wiley & Sons, 2012.
21. Deterding, S. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification” / S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled, L.Nackle [Электронный ресурс].–URL:

https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

22. Gamification in Education [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.learning-theories.com/gamification-in-education.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

23. Геймификация и социокультурные контексты цифрового урбанизма: общий подход к анализу и прогнозу научного дискурса [электронный текст] // Культура и технологии. 2019. Том 4. Вып. 3. С. 83-105. URL: <http://cat.itmo.ru/ru/2019/v4-i3/215>, DOI: 10.17586/2587-800X-2019-4-3-83-105

24. Геймификация [электронный ресурс] URL: https://expert.itmo.ru/edtech_gamification

25. Геймификация в HR и примеры её внедрения [электронный ресурс] URL: <https://raidboss.team/blog/tpost/mfc8pnxxa1-geimifikatsiya-v-hr-i-primeri-eyo-vnedre>

26. Геймификация: как игровые элементы могут улучшить опыт пользователей [электронный ресурс] URL: <https://neiros.ru/blog/business/geymifikatsiya-kak-igrovye-elementy-mogut-uluchshit-opyt-polzovateley/>

27. Каптерев, П. Ф. Педагогический процесс / П. Ф. Каптерев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 69 с. — ISBN 978-5-507-37554-7

28. Бабанский, Ю.К., Избранные педагогические труды / Ю.К. Бабанский, М.Ю. Бабанский. – Москва : Педагогика, 1989. – 560 с. – ISBN 5-7155-0174-1.

29. Зимняя, И.А. Педагогическая психология/ И.А.Зимняя. – М.: Логос, 2004. – 384 с.

30. Подласый, И. П. Педагогика : учебник для вузов / И. П. Подласый. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 575 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03772-2. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535418>
(дата обращения: 05.10.2023)

31. Гин А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность

32. Лихачев Б.Т. Педагогика. Курс лекций: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений и слушателей ИПК и ФПК. - М.: Прометей, Юрайт, 1998

33. Соловьев В.П., Перескокова Т.А. О концепции развития инженерного образования, УДК 378 DOI 10.54835/18102883_2022_32_11 URL: https://aeer.ru/files/io/m32/art_11.pdf

34. Бутакова, Е. С. К вопросу о подготовке элитных инженерных кадров: опыт России и мира / Е. С. Бутакова // Высшее образование сегодня. - 2013. - №2. - С. 20-26.

35. Эрик Шмидт, Джаред Коэн. Новый цифровой мир. Как технологии меняют жизнь людей, модели бизнеса и понятие государств (The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business). / Переводчик: Сергей Филин. — М.; Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 368 с

36. Соболева Е.В., Соколова А.Н., Исупова Н.И., Суворова Т.Н. Применение обучающих программ на игровых платформах для повышения эффективности образования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7. № 4. С. 7-25.

37. Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Приказом №832-н от 26.12.2019 г. (рег. №58533 от 1.06.2020 г.) утративший силу)

38. Федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования (по специальностям).

39. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

40. Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2021 № 05-401 «О направлении методических рекомендаций».

41. Приказ Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. № 2 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений”

42. Цветкова М.С. Информатика: учеб. Для студ. Учреждений сред.проф. Образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-352 с. : ил.: [8]с. цв. вкл.

43. Михеева Е.В. Информатика. Практикум; учеб. пособие для студ.учреждений сред. проф.образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. -2-е изд., стер. - М: Издательский центр «Академия», 2020.-224 с.

44. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

45. Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е.Ф. Филимонова. – Москва: ЮСТИЦИЯ, 2022. – 214 с. – (среднее профессиональное образование).

46. Михеева Е.В. Информатика; учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. -2-е изд., стер. - М: Издательский центр «Академия», 2022.-400 с.

47. Макарова Н. В. Информатика (базовый уровень) (в 2 частях). 10–11 классы. Ч. 2: учебник/под ред. Н. В. Макаровой. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 368 с.: ил.

48. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

49. <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
50. <http://www.intuit.ru/studies/courses> – открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»
51. <http://lms.iite.unesco.org/> – Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям
52. <http://ru.iite.unesco.org/publications/> – открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании
53. <http://www.megabook.ru/> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет»
54. <http://www.ict.edu.ru> – Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
55. <http://digital-edu.ru/> – справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»
56. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации
57. <http://freeschool.altlinux.ru/> – Портал Свободного программного обеспечения
58. <http://books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice> – электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»
59. <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/> - сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Паспорт проекта

Таблица 6 – Паспорт проекта

1. Название проекта	Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»
2. Краткое описание проекта	Разработать методики проведения занятий и рабочую программу по дисциплине «Информатика».
3. Локализация проекта	КГБПОУ «Красноярский строительный техникум» г. Красноярска
4. Дата начала реализации проекта:	4.09.2023
5. Дата окончания реализации проекта:	14.06.2024
6. Обоснование актуальности и значимости проекта для организации, территории	Актуальность данной работы обусловлена двумя направлениями. Первое направление, входящее, состоит в изменении психологического портрета студента, из которого следует педагогическая проблема- мотивация. Второе направление, внешнее, — требование от выпускников инженерной специальности навыков Hard и Soft Skills.
7. Цель	применение геймификации для модернизации учебного процесса по дисциплине "Информатика" в соответствии с потребностями поколения Z
8. Задачи	Разобрать основы геймификации с примерами
	Разработать шаблоны на самые популярные методики проведения игр в «реальном мире»
	Рассмотреть средства создания «виртуальных игр»
	Апробировать разработанные игры на фокус группе
	Проанализировать полученный результат

Окончание таблицы 6 – Паспорт проекта

9. Целевая аудитория проекта	Студенты и преподаватели
10. Методики, программные решения, используемые для достижения целей проекта	Рассказать технику геймификации: система поощрения, разновидности игровой механики и дизайна, примеры воплощения
11. Количественные результаты:	Посещаемость занятий выше, чем в прошлом месяце (чем в другой параллели) и успеваемость выросла, в сравнении с прошлым месяцем
12. Устойчивость результатов	Использование методики проведения занятий модернизирует учебный процесс по дисциплине «Информатика»

Таблица 7- Команда проекта

1. ФИО	Белясина Л.Ю.
2. Роль в проекте	Организатор и исполнитель
3. Опыт работы	КСТ
1. ФИО	Ковалева М.А.
2. Роль в проекте	Консультант
3. Опыт работы	СФУ, СГИИ имени Д. Хворостовского
1. ФИО	Лоза А.С.
2. Роль в проекте	Оценщик
3. Опыт работы (указать до 5 мест)	КСТ
1. ФИО	Василовская Л.И.
2. Роль в проекте	мотиватор
3. Опыт работы	КСТ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Рабочая программа
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

..... /...../
подпись

« ____ » _____ 20__ г.
.....

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ОД.08 Информатика.

Направление подготовки базовая

Направленность (профиль) общеобразовательный

форма обучения очная

год набора 2024

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по укрупненной группе 08.00.00 Строительство.

направления подготовки (профиль) общеобразовательный

Программу составила Л.Ю.Беякина _____

подпись

1 Цели и задачи

1.1. Цели дисциплины:

- Освоение основных понятий, принципов и методов информатики.
- Развитие компьютерной грамотности и умений работы с компьютером.
- Приобретение навыков использования информационных технологий для решения задач и повышения производительности.
- Понимание роли информационных систем и технологий в современном обществе и бизнесе.
- Подготовка к дальнейшему изучению специализированных областей информатики или связанных дисциплин.

1.2 Задачи

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования и оценочными средствами.

Таблица 8 - Перечень планируемых результатов

Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора (результата) достижения компетенции	Оценочные средства по каждому индикатору достижения компетенции
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК.01.1.1. соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; ОК.01.1.2 понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	Практические работы
	ОК.01.2.1 понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; ОК.01.2.2 сформировать представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Практические работы

Продолжение таблицы 8 - Перечень планируемых результатов

Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора (результата) достижения компетенции	Оценочные средства по каждому индикатору достижения компетенции
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК.02.1.1 использовать представления о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; ОК.02.1.2 Применять методы поиска информации в сети Интернет и критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;	Практические работы
	ОК.02.2.1 анализировать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; ОК.02.2.2 применять навыки работы с операционными системами и программным обеспечением для решения учебных	Практические работы
	ОК.02.3.1 раскрывать представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире;	Практические работы
	ОК.02.4.1. определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Практические работы
	ОК.02.5.1 Обнаруживать ошибки передачи данных при использовании простейших кодов	Практические работы
	ОК.02.6.1. находить кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Практические работы
	ОК.02.7.1. читать и понимать программы, на языке программирования (Паскаль, Python)	Практические работы
	ОК.02.8.1 реализовать этапы решения задач на компьютере	Практические работы
	ОК.02.9.1 применять современные офисные программные средства и облачные сервисы	Практические работы

Окончание таблицы 8 - Перечень планируемых результатов

Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора (результата) достижения компетенции	Оценочные средства по каждому индикатору достижения компетенции
ПК.1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	ПК1.2.1 выполнение расчетов сметы на монтаж газового оборудования, расчет оптимальной стоимости газового подключения с помощью средств информационных технологий;	Практические работы
	ПК1.2.2 применение оптимальных методов поиска оптимального решения ремонта и модернизации газовой сети в табличных процессорах и текстовых редакторах;	Практические работы
	ПК1.2.3 оформление технологической карты монтажа и модернизации оборудования средствами компьютерных технологий	Практические работы
ПК.1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	ПК.1.3.1. использование информационно-коммуникационных технологии в профессиональной деятельности;	Практические работы
	ПК.1.3.2. составлять спецификации материалы с применением специализированных компьютерных программ	Практические работы

1.4 Учебная дисциплина ОД.08 Информатика входит в общеобразовательный цикл.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации модуля – русский.

Модуль реализуется с применением геймификации

Таблица 9 - Матрица взаимосвязи результатов обучения и тем дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01	Тема 1.6, Тема 3.5	Опрос
	Тема 1.8	Выполнение практических заданий
	Тема 1.9	Тестирование
ОК.02	Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.6, Тема 3.6	Опрос
	Тема 1.9	Тестирование
	Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10	Выполнение практических заданий

Окончание таблицы 9 - Матрица взаимосвязи результатов обучения и тем дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ПК.1.2	Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 3.8, 3.10	Выполнение практических заданий
ПК.1.3	Тема 1.6, Тема 3.5	Опрос
	Тема 1.9	Тестирование
	Тема 1.7, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 3.3, Тема 3.8, Тема 3.10	Выполнение практических заданий
ПК.1.2	Тема 3.5, Тема 3.6	Опрос
	Тема 3.6	Выполнение практических заданий
ОК.01, ОК.02, ПК.1.2, ПК.1.3		Дифференцированный зачет

2 Объем дисциплины (модуля)

Таблица 10 - Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа с преподавателем:	
Теоретические занятия	28
Практические занятия	80
в том числе в ЭО	
Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)	Дифференцированный зачет

3 Содержание модуля

Таблица 11 - Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Практические занятия (акад. час)	Практические занятия (акад. час) с ЭО	Результаты обучения
	Всего	28	80		
1	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	12	20		ОК.01 ОК.02 ПК.1.2
17	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	0	28		ОК.02 ПК.1.3
31	Раздел 3. Информационное моделирование	14	32		ОК.01 ОК.02 ПК.1.2 ПК.1.3
	Дифференцированный зачет	2			ОК.01, ОК.02, ПК.1.2, ПК.1.3

4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Тесты - контроль, проводимый после изучения материала, предполагает выбор и обоснование правильного ответа на вопрос;

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала в виде ответов на вопросы, позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;

Письменный контроль – выполнением практических заданий по отдельным темам, позволяет выявить уровень усвоения теоретического материала и умение применять полученные знания на практике;

Итоговый контроль по дисциплине проводится в форме зачета, для подготовки к которому обучающиеся заранее знакомятся с перечнем вопросов по дисциплине.

Таблица 12 - Шкала оценки образовательных достижений

Критерии оценки	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Обучающийся: - последовательно, связно излагает материал, показывает знание и глубокое понимание всего материала; - делает необходимые выводы; - в пределах программы отвечает на поставленные вопросы.	5	отлично
Обучающийся: - усвоил основной материал программы; - ответ, в основном, удовлетворяет установленным требованиям; - но при этом делает несущественные пропуски при изложении фактического материала, предусмотренного программой; - допускает две негрубые ошибки или неточности в формулировках.	4	хорошо
Обучающийся: - знает и понимает основной материал программы; - материал излагается упрощенно, с ошибками и затруднениями.	3	удовлетворительно
Обучающийся: - излагает материал бессистемно; - при отсутствии ответа.	2	неудовлетворительно

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля

Основные источники (ОИ)

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. Для студ. Учреждений сред.проф. Образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.-352 с. : ил.: [8]с. цв. вкл.

2. Михеева Е.В. Информатика. Практикум; учеб. пособие для студ.учреждений сред. проф.образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. -2-е изд., стер.- М: Издательский центр «Академия», 2020.-224 с.

3. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. —

383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

Дополнительные источники (ДИ)

1. Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.Ф. Филимонова. – Москва: ЮСТИЦИЯ, 2022. – 214 с. – (среднее профессиональное образование).

2. Михеева Е.В. Информатика; учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. -2-е изд., стер.- М: Издательский центр «Академия», 2022.-400 с.

3. Макарова Н. В. Информатика (базовый уровень) (в 2 частях). 10–11 классы. Ч. 2:учебник/под ред. Н. В. Макаровой. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 368 с.: ил.

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля

1. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

2. <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

3. <http://www.intuit.ru/studies/courses> – открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»

4. <http://lms.iite.unesco.org/> – Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям

5. <http://ru.iite.unesco.org/publications/> – открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании

6. <http://www.megabook.ru/> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы « Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет»

7. <http://www.ict.edu.ru> – Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

8. <http://digital-edu.ru/> – справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»
9. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации
10. <http://freeschool.altlinux.ru/> – Портал Свободного программного обеспечения
11. <http://books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice> – электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»
12. <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/> - сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
13. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/4398865e2a04f4d3cd99e389c6c5d62e684676f1/ - СПС Консультант плюс
14. Все продукты и сервисы Google https://about.google/intl/ALL_ru/products/

7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

- операционной системой Windows;
- язык программирования (Python);
- пакет программ MicrosoftOffice;
- программа записи и редактирования звука АудиоМастер;
- программа редактирования видео Movavi;
- графические редакторы Gimp, Inkscape;
- браузеры GoogleChrom, Yandex;
- антивирусная программа (Kaspersky).

8 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- персональными компьютерами

- периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, веб-камера, проектор и экран)

- учебными партами

-

стульями

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Разработка методик проведения занятий

1. Дисциплина «Информатика».
2. Возраст обучающихся 16-17 лет.
3. Ведущий вид деятельности учебно-профессиональная деятельность

Занятие 14. Тема ««Что мы знаем о MS Word?»»

Тип занятия: практическое занятие с применением игровой технологии, для закрепления знаний студентов в учебном процессе

1. Внутренний образовательный продукт по теме: презентация, бланки с вариантами ответов
2. Результаты обучения на занятии:
 - Результат обучения 1: обсудить полученные знания по текстовому редактору MS Word
 - Результат обучения 2: применить на практике
 - Результат обучения 3: обсуждать и приходить к единому мнению по решению задач
3. План проведения занятия

Таблица 13 - План занятия

Время, мин	Элементы /этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Средства обучения/наглядности
5	Организационное	переключка, вступительное слово преподавателя	Деление на команды	
75	Закрепление пройденного материала	Объяснение правил игры, организация квиз-игры «Что мы знаем о MS Word?»	Игровая деятельность по игре квиз “Что мы знаем о MS Word?”	Инструменты игры квиз «Что мы знаем о MS Word?»
5	Подсчет очков	Проверка и подсчет правильных ответов, выявление группы победителей	Ожидание результатов	
5	рефлексия	Пояснение рефлексивного задания	Ответы на вопросы эмоциональной рефлексии	Ссылка на опросник для рефлексии

Занятие 23. Тема «Интерактивное представление информации. Работа с гиперссылками»

Тип занятия: практическое занятие с применением игровой технологии, для закрепления знаний студентов в учебном процессе

4. Внутренний образовательный продукт по теме: презентация

5. Результаты обучения на занятии:

- Результат обучения 1: протестировать рабочую презентацию
- Результат обучения 2: применить на практике создание

мультимедийных слайдов

- Результат обучения 3: обсудить и оценить работу друг друга

6. План проведения занятия

Таблица 14 - План занятия

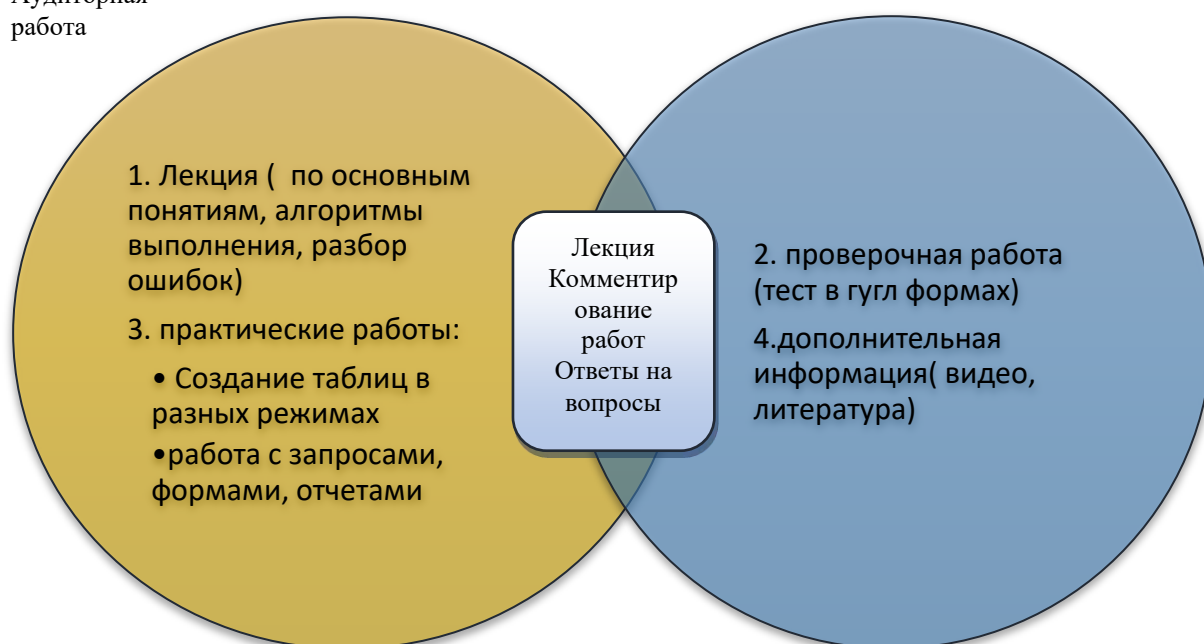
Время, мин	Элементы /этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Средства обучения/ наглядности
5	Организационное	переключка, вступительное слово преподавателя	Деление на пары	
40	Изучение рабочего материала	Объяснение правил игры, демонстрация слайдов	Отгадывание загадок	Инструменты игры презентация «отгадай фильм, человека, книгу по эмодзи»
5	Организационное	Объяснение задания по созданию своих загадок, открытие доступа к гугл-презентации	Выполнение задания, загадывания слов с помощью эмодзи в облачном ресурсе	Гугл-презентация
25	закрепление пройденного материала	Помогает, подсказывает	Выполнение работы в парах	Гугл-презентация
15	Оценивание работ	Демонстрирует работы студентов	Отгадывают загадки и оценивают выполненные работы друг друга	Гугл-презентация

Окончание таблицы 14 - План занятия

Время, мин	Элементы /этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Средства обучения/ наглядности
5	рефлексия	Пояснение рефлексивного задания	Ответы на вопросы эмоциональной рефлексии	Ссылка на опросник для рефлексии

Предмет: Информатика
Тема: Базы данных как модель предметной области

Аудиторная работа



Занятие 41. Тема «Базы данных как модель предметной области.

Таблицы и реляционные базы данных»

Тип занятия: лекционное занятие с применением цифровой технологии

1. Внутренний образовательный продукт по теме: презентация
2. Результаты обучения на занятии:
 - Результат обучения 1: протестировать рабочую презентацию
 - Результат обучения 2: запоминать термины, алгоритм создания элементов базы данных
 - Результат обучения 3: решать учебные задачи

3. План проведения занятия

Таблица 15 - План занятия

Время, мин	Элементы /этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Средства обучения/наглядности
5	Организационное	переключка, вступительное слово преподавателя		
70	Изучение рабочего материала	Объяснение лекции, демонстрация слайдов, объяснение задач, задавание вопросов	Конспектирование лекции, решение задачи, уточнение по информации, ответы за вопросов преподавателя	Инструменты презентация «База данных»
5	рефлексия	Пояснение рефлексивного задания	Ответы на вопросы эмоциональной рефлексии	Ссылка на опросник для рефлексии

Занятие 6. Тема «Системы счисления, представление вещественного числа в системе счисления, перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую, арифметические действия в разных СС»

Тип занятия: практическое занятие с применением цифровой технологии и геймификации

1. Внутренний образовательный продукт по теме: карточки с задачами
2. Результаты обучения на занятии:
 - Результат обучения 1: решение задач
 - Результат обучения 2: запоминать термины, алгоритм создания элементов базы данных
 - Результат обучения 3: решать учебные задачи

3. План проведения занятия

Таблица 16. План занятия

Время, мин	Элементы /этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Средства обучения/наглядности
5	Организационное	переключка, вступительное слово преподавателя		
20	Изучение рабочего материала	Объяснение теории, демонстрация слайдов, объяснение примеров	Конспектирование материала, задавать уточняющие вопросы по материалу,	Инструменты презентация «Система счисления»
50	Работа в командах	Деление студентов на команды. Объяснение правил дальнейшего занятия. Раздача заданий командам	Деление на команды, выслушать правила. Решать задачи на тему системы счисления	Карточки с задачами на тему «система счисления»
10	Подведение итогов	Подсчет правильно решенных задач, комментирование решения	Делаться своими эмоциями	
5	рефлексия	Пояснение рефлексивного задания	Ответы на вопросы эмоциональной рефлексии	Ссылка на опросник для рефлексии

Занятие 4. Тема «Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода»

Тип занятия: лекционное занятие с применением цифровой технологии

4. Внутренний образовательный продукт по теме: презентация, видеоролики

5. Результаты обучения на занятии:

- Результат обучения 1: конспектирование понятий
- Результат обучения 2: определять устройства компьютера
- Результат обучения 3: выполнить проверочную работу

6. План проведения занятия

Таблица 17- План занятия

Время, мин	Элементы /этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Средства обучения/наглядности
5	Организационное	переключка, вступительное слово преподавателя		
60	Изучение рабочего материала	Объяснение теории; демонстрация слайдов, видео	Конспектирование материала	Инструменты презентация «устройство ПК» Сборник видео
20	Проверочная работа	Объяснение правил выполнения проверочной работы на компьютере (с демонстрацией)	Выполнение проверочной работы на ПК	Программа «устройство ПК»
10	Рефлексия	Пояснение рефлексивного задания	Ответы на вопросы эмоциональной рефлексии	Ссылка на опросник для рефлексии

Сценарий занятия

Тема: «Игровые технологии. Методика проведения игры КВИЗ»

Сценарий. Методика и правила проведения.

Составил: преподаватель информатики 1 категории Белясина Л.Ю.

Старая добрая викторина или принципиально новый формат развлечений?

В мире интеллектуальных игр появилось новое слово: квиз. Давайте разбираться, что оно означает, и почему этот жанр набирает огромную популярность в России.

Что такое квиз

Квиз (от английского «quiz» — задание, вопрос) – это командная интеллектуальная игра, в которой участники за ограниченный промежуток времени отвечают на вопросы из самых разных сфер знания. Очень похоже на «Что? Где? Когда?» или даже «Брэйв ринг», количество игроков в каждой может колебаться от 4 до 10 человек в зависимости от правил игры.

Задача участников– продемонстрировать свою логику, внимательность и эрудицию. Хотя вопросы обычно не связаны с точным

знанием (например, датой рождения какого-то исторического деятеля), они требуют определенного уровня образованности, без которого строить логические рассуждения будет просто не на чем.

Как в него играют. Игра делится на несколько раундов, в каждом из которых заранее заявляют определенное количество вопросов. Ответы пишутся на бланке в течение 1 минуты, а победитель определяется по набранному количеству очков, которые даются только за правильные ответы. Команд в квизе может быть сколько угодно, но не меньше двух.

Цель мероприятия: Создание условий для проявления интеллектуально-творческого потенциала учащихся и педагогов

Задачи: Пропаганда интеллектуально-развлекательных игр как действенной формы проведения содержательного досуга учеников и педагогов. Вовлечение несовершеннолетних в интеллектуально-развлекательные формы досуга. Повышение активности среди учащихся и педагогов школы. Уметь работать в группе, слушать, анализировать собственный ответ и ответ одноклассников; воспитание уважительного отношения к профессии педагога. Поощрение интеллектуально развитых учащихся техникума. Сплочение студентов и педагогического коллектива.

Сценарий игры-квиз:

Данное мероприятие представляет собой игру – квиз, участниками которой могут быть учителя и ученики старших классов.

Вопросы в данной игре подобраны таким образом, что будут под силу, как детям, так и взрослым. В квизе могут принимать участие 2 – 4 команды по 6 человек. В качестве ведущего может выступать ученик.

Участники: Учащиеся 1 курса (команды по 6 человек), Педагоги.

Формы организации деятельности студентов: студенты принимают непосредственное участие в самом квизе, но также выступают в роли ведущих и жюри, под руководством педагога-организатора данного мероприятия.

Ход мероприятия

Ведущий озвучивает общие положения:

- Игра состоит из 5 раундов, правила каждого раунда озвучиваются перед началом раунда;

- Положением предусмотрены штрафные баллы:

1) за использование гаджетов во время игрового раунда - 5 баллов;

за создание помех работе ведущего - 3 балла;

за создание помех работе команд-конкурентов по Игре - 2 балла.

- Озвучивает, что у команд на столах находятся «Игровые бланки для ответов». В конце каждого раунда ведущий быстро повторяет все вопросы раунда, начинает обратный отсчет от 10 до 0 и команда должна сдать свой бланк своему волонтеру. Волонтер в свою очередь передает заполненный «Игровой бланк для ответов» в счетную комиссию для подсчета баллов.

2. Ведущий может сделать небольшую переключку среди команд, назвав их наименование, и кого они представляют.

3. Начало игры.

4. Перед началом каждого раунда ведущий озвучивает название раунда, например, «Угадай что это?», и объясняет Правила игры в данном раунде (сколько вопросов, какая задача, каков порядок подсчета баллов, время, отведенное на обсуждение и др.). За таймингом следит ведущий с помощью таймера в презентации.

5. После того как все вопросы озвучены, ведущий быстро повторяет все вопросы раунда, начинает обратный отсчет от 10 до 0, по окончании все команды сдают бланк с ответом своему волонтеру, который относит его в счетную комиссию.

6. Пока счетная комиссия считает баллы, ведущий дает правильные ответы на вопросы раунда. За это время счетная комиссия должна посчитать баллы за 1 раунд, заполнить Таблицу ведущего для учета результатов и передать ведущему для озвучивания результатов 1 раунда.

7. Данный механизм повторяется и в последующих раундах.

8. После подсчета баллов за Раунд № 5, ведущий озвучивает его результаты, подводит общий итог игры, объявляет Победителей.

Вопросы с ответами к Квизу «Около IT».

Раунд 1 «Угадай что это?».

В этом раунде вам предстоит ответить на 13 вопросов связанные с литературными представлениями о технике, исторические и факты из кино.

Таблица 18. Вопросы и ответы

1	В повести «Незнайка на Луне» Николай Носов описал бытовой прибор, который собирал бумажки в комнате, задолго до его изобретения. Что это за прибор?	Робот- пылесос
2	Первые телеведущие красили губы зеленой помадой. Зачем они это делали?	Так губы были лучше видны на черно-белом экране
3	Что придумала в 1881 году телефонистка Белла Джиллиленд, чтобы облегчить свою работу?	Прототип первых наушников
4	В известном американском боевике «Терминатор-2» Арнольд Шварценеггер никогда не делал это, потому что считал, что роботы этого не могут. Что именно?	моргать
5	Их название 100 лет назад придумал чешский писатель Карел Чапек. В его пьесе эти устройства, созданные людьми, уничтожили все живое. Сейчас они используются на производстве, в науке и даже в быту. О чем идет речь?	робот
6	С появлением звукового кино актёрам приходилось играть одни и те же сцены фильма на разных языках, а иногда приглашались иностранные звезды и фильм снимали заново. Для чего?	Для показа фильма в других странах-фильмы не умели дублировать
7	В известном фильме 1985 года этим фантастическим предметом должен был стать холодильник. Однако сценаристы заменили его на автомобиль, чтобы после просмотра фильма дети не пострадали, закрывшись в нём. Что это за предмет?	Машина времени

Окончание таблицы 18 - Вопросы и ответы

8*	В старину вместо нее использовалась дубовая бочка с водой, в которую опускали раскаленные камни и мешочек с золой. Назовите ее.	Стиральная машина
9	Какие бытовые приборы раньше выпускались в нашей стране под названиями: «Вихрь», «Буран», «Ракета», «Циклон», «Сатурн»?	пылесосы
10	В 1979 году писатель-фантаст Дуглас Адамс описал технология, с помощью которой жители разных планет понимали друг друга. Сейчас похожая программа есть во многих смартфонах. Что это такое?	Голосовой переводчик
11	В 1909 году издатель и фантаст Хьюго Гернсбек опубликовал статью «Телевиденье и телефот». В его романе «Ральф» телефот помогает героям общаться. Как сейчас называется эта технология?	видеосвязь
12	Впервые этот знак был использован в качестве разделителя в тексте еще в 1972 году. Его называют "улитка", "хвостик", "лягушка". Сегодня это «друг человека», который просто необходим при работе в сети Интернет. Что это?	@ собака
13	Винтовка, созданная в 1850 году американским изобретателем Генри. На вооружение не была принята, но популярна у гражданского народа для охоты и самообороны. Как называется винтовка и часть в ПК?	Винчестер

Подсчитаем баллы.

Раунд 2 «Правда или вымысел».

В этом раунде вам предстоит ответить на 8 вопросов связанные с фактами о интернете и все, что связано с ним.

Таблица 19. Вопросы и ответы

1	Интернет придумали военные	Правда
2	Первый фишинг был связан с полетом человека в Космос	Ложь
3	Minecraft – компьютерная игра, которая используется для образовательных целей	правда
4	Смишинг – это вид фишинга, распространяющийся через СМИ	ложь
5	Некоторые сайты сохраняют трек передвижения мышки для анализа	правда
6	Darknet – это сайт по продаже одежды темных расцветок	ложь
7	Криптовалюты на основе блокчейна зашифрованы, поэтому их невозможно украсть	правда
8	Мышка появилась раньше клавиатуры	ложь

Подсчитаем баллы за 1 и 2 раунд

Раунд 3 «Выберите один верный вариант».

В этом раунде вам предстоит ответить на 9 вопросов связанные с фактами о интернете и все, что связано с ним.

Таблица 20 - Вопросы и ответы

1	Новые технологии способствуют росту граничных вычислений (быстро и без передачи в облако) Но одна технология решила воздержаться от участия. Назовите ее	D.Квантовые вычисления
2	Какое количество данных генерирует групповой видеозвонок в Skype на 5 участников?	C. Около 2 Гб — как посмотреть парочку фильмов
3	Что называют тонким клиентом в ИТ-индустрии?	C. Компьютер или программу, переносящие задачи по обработке информации на сервер
4	Специалисты по работе с данными придумали правило 3-2-1, обеспечивающее соблюдение техник безопасности Что означают эти цифры?	A. 3 копии данных, 2 из них на разных носителях информации, 1 на удаленной площадке

Окончание таблицы 20 - Вопросы и ответы

5	В 2017 году победил суперкомпьютер Libratus в игре покер против человека. Это означало, что машина научилась блефовать. Какой объем оперативной памяти потребовался ей для этой победы?	А. 25 Тб: 196 серверов по 128 Гб в каждом
6	Зачем нужен микросервер HPE?	С. Позволяет компаниям автоматизировать процессы и наладить совместную работу
7	Мотылек замкнул крылышками контакты. Какое жаргонное слово в программировании появилось по этому случаю?	В. BUG
8	Как называют шуточный секрет, заложенный создателями в ПО?	С. пасхалка
9	Что делает Билл Гейтс?	А. демонстрирует, сколько документов может содержать один CD-RW

Раунд 4 «Нужно угадать число, как можно ближе».

В этом раунде вам предстоит ответить на 8 вопросов, повспомоинаем года созданий социальных сетей и смартфонов, погрузимся в статистику.

Таблица 21. Вопросы и ответы

1	Сколько бит в килобайте?	8192
2	Хакеры часто крадут пароли и выкладывают их в Darknet. Сколько раз там появился пароль 123456?	Более 7 млн.
3	Год основания социальной сети «Вконтакте»?	2006
4	Сколько денег потратили пользователи в России на игровой контент в 2020 году?	\$1,14 млрд
5	В каком году появился первый компьютерный вирус?	1981 год Elk Cloner- «вирус для загрузочного сектора» 1971г. один из первых вирусов “Creepер

Окончание таблицы 21 - Вопросы и ответы

6	Сколько в среднем в день россияне проводили в социальных сетях в 2021 году?	2 часа 28 минут
7	В каком году вышел первый iPhone?	2007 год
8	Когда появился «Абак»?	III тысячелетии до н. э.

Раунд 5 «ОТГАДАЙТЕ ФИЛЬМ, ЧЕЛОВЕКА ПО ЭМОДЗИ».

В этом раунде 8 вопросов, связанные с фильмами и сериалами IT-технологиями и люди- основатели или гении в сфере технологий

Таблица 22 - Ответы

1	Стивен Хокинг
2	Терминатор
3	Стив Джобс
4	Призрак в доспехах
5	Мистер робот
6	Марк Цукерберг
7	Матрица
8	Илон Маск

Раунд 6 «Отгадайте, что создано нейросеть?».

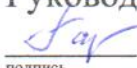
В этом раунде 7 вопросов, связанные с фильмами и сериалами IT-технологиями и люди- основатели или гении в сфере технологий

Таблица 23 - Вопросы и ответы

1	Перед вами фотографии шести человек. Двух из них сгенерировала нейросеть. Найдёте их?	2 И 5
2	А сможете понять, какую из этих картин нарисовала нейронная сеть?	1
3	Из пяти изображений два были нарисованы нейросетью. Догадаетесь, какие?	1 И 3
4	Угадайте, кто сидит за рулём автомобиля?	нейросеть
5	Иногда нейронные сети делают удивительные вещи. Догадаетесь, что из этого фейк?	А. Нейросеть написала новые эпизоды сериала «Клиника»
6	А что сегодня не умеют делать нейросети?	В. думать
7	какую композицию создала нейросеть?	1

Подсчитываем очки.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Проектный офис новых образовательных практик

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОП
 Н.В. Гафурова
подпись
« 18 » июль 2024 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ


«Геймификация учебного процесса по дисциплине «Информатика»

Направление 44.04.01 Педагогическое образование
Магистерская программа 44.04.01.09 Инженерное образование

Научный руководитель  17.06.24 канд. пед. наук, доцент Н.А.Войнова
подпись, дата

Выпускник  Л.Ю.Белясина
подпись, дата

Рецензент  10.06.24 канд. пед. наук, доцент Т.А.Сливина
подпись, дата

Рецензент  17.06.24 канд. тех. наук, доцент С.Н.Ежеманская
подпись, дата

Нормоконтролер  10.06.24 доцент Е.Ю.Чурилова
подпись, дата

Красноярск 2024