УДК 377
ББК 74.47
ББК Ч47

Татьяна Евгеньевна Пахомова,
преподаватель,
Читинский педагогический колледж,
(672038, Россия, г. Чита, ул. Красной Звезды, 51а)
e-mail: masskva_te@mail.ru

Геймификация как средство подготовки студентов педагогического колледжа к решению профессиональных задач

Рассмотрена технология геймификации как основа для подготовки студентов педагогического колледжа к решению профессиональных задач. Выделены основные аспекты геймификации: динамика, механика, эстетика, социальное взаимодействие. Описаны функции геймификации в образовательном процессе: повышение мотивации обучающихся, их стимулирование к усвоению учебного материала; вовлечение обучающегося в учебный процесс, его стимуляция к дальнейшему обучению и развитию. Рассмотрены три области поведения обучающихся в игре, на которые игрофикация имеет влияние: когнитивная, эмоциональная, социальная. Раскрыты преимущества и возможные негативные последствия геймификации. Представлена таблица ряда сервисов сети Интернет с возможностью реализации геймификации в образовательном процессе. Обосновано применение геймификации в качестве средства подготовки студентов педагогического колледжа как будущих педагогов к решению профессиональных задач. Рассмотрена ролевая on-line игра Classcraft, в которой предусмотрены награды, поощрения, наказания за хорошую и недостаточную работу на занятии: «очки здоровья», «очки опыта», «очки действия», «очки силы». Приведён пример использования приёмов геймификации как средства подготовки студентов Читинского педагогического колледжа к решению профессиональных задач в учебном процессе. Описаны этапы подготовки обучающихся к использованию Classcraft на занятиях междисциплинарного курса «Теория и методика преподавания информатики в начальной школе» в рамках темы «Основы теории информации». Представлены результаты опроса обучающихся, касающиеся применения методов геймификациина занятиях, а именно: повышение мотивации к изучению теоретического модуля; наличие на занятии элементов соревнования; формирование системного мышления; обучение анализу конкретных учебных ситуаций; подготовка к решению жизненных и профессиональных задач и т. п.

Ключевые слова: геймификация, образовательный процесс, сервис сети Интернет.

Tatiana Evgenievna Pakhomova,
Teacher,
Chita Pedagogical College,
(51a Krasnaya Zvezda St., Chita, Russia, 672038),
e-mail: masskva_te@mail.ru

Gamification as a Means of Preparing Students of Pedagogical College for Solving Professional Problems

The technology of gamification as a means of preparing students of pedagogical college for solving professional problems is considered in the article. The basic aspects of gamification such as dynamics, mechanics, aesthetics, and social interaction are shown. The features of gamification in education are described, they increase the motivation of students, encourage the assimilation of educational material,involve students in the learning process, and stimulate them for further training and development. The article describes three areas of students' behavior in the game, which are influenced by gamification: cognitive, emotional, social. The advantages and possible negative consequences of gamification are disclosed. A table of some Internet services to implement gamification in education is given. The application of gamification as a means of preparing students of pedagogical college as future teachers for solving professional problems is justified. We consider the on-line role-playing game Classcraft, which provides prizes, promotions, and penalties for lack of good job in class: "health points", "experience points", "action points", "power points". This article contains the case of using gamification as a means of preparing students of Chita Pedagogical College for solving professional problems in the learning process. The stages of preparing students

© Пахомова Т. Е., 2015

for application of Classcraft in the classes of the interdisciplinary course “Theory and methods of teaching computer science in elementary school”, within the framework of the subject “Fundamentals of information theory”, are described. The article presents the results of a survey of students concerning the application of gamification in the classroom, namely: increasing the motivation to study a theoretical module; presence of elements of competition in the class; formation of a system of thought; training analysis of specific case studies; preparation for solving life and professional problems, etc.

***Keywords*:** gamification, educational process, the Internet service.

Современное открытое образование, цель которого заключается в подготовке обучающихся к участию в общественной и профессиональной областях в условиях информационного общества, должно отвечать потребностям этого общества. Именно поэтому экспериментальные и инновационные процессы в современном образовании являются важным условием его адекватного существования в обществе [4].

Одной из проблем, требующих разрешения, является проблема учёта в образовательном процессе того факта, что обучающиеся живут и учатся в современном интерактивно-игровом образовательном пространстве [2]. Игра предполагает здоровую конкуренцию и награды за достижения; кроме этого, игра может помочь будущим специалистам быть успешными в реальном мире. Игровые технологии как личностно ориентированные технологии обучения направлены на развитие личности обучающихся, обеспечивают достижение диагностируемого и прогнозируемого результата, способствуют формированию у будущих специалистов профессиональных компетенций [1]. Таким образом, средством подготовки студентов к решению профессиональных задач при реализации профессиональной деятельности может быть технология геймификации.

Геймификация (игрофикация, геймизация) – применение методов проектирования игры для неигровых областей, таких как бизнес-процессы, социальные проекты, обучение. Игровые компоненты геймификации следующие: подсчёт очков, уровни сложности и мастерства, достижения, рейтинговые таблицы, индикаторы выполнения, виртуальные валюты, соревнования между участниками, награды [2].

В настоящее время происходит массовое включение игр и игровых технологий в учебные курсы, во многие технологические процессы в бизнесе. За рубежом значительное число педагогов изучает целый ряд новых инструментов и методов образовательной геймификации для успешного её использования в образовательном процессе. Современные задачи образования должны быть нацелены как на передачу образовательного контента, так и на реализацию процесса вовлечения, стимуляции интересов обучающихся, сохранения их внимания и поддерживания постоянной обратной связи между обучающимися и педагогами.

В литературе выделяются основные аспекты геймификации:

– динамика – использование сценариев, требующих внимания пользователя и реакции в режиме реального времени;

– механика – использование сценарных элементов, характерных для игрового процесса, таких как виртуальные награды, статусы, очки, виртуальные товары;

– эстетика – создание общего игрового впечатления, способствующего эмоциональной вовлечённости играющего;

– социальное взаимодействие – широкий спектр техник, обеспечивающих межпользовательское взаимодействие, характерное для игр [3].

Применение геймификации в образовании может выполнять несколько функций: повышение мотивации обучающихся, стимулирование их в усвоении учебного материала; вовлечение обучающегося в учебный процесс, его стимуляция к дальнейшему обучению и развитию.

При подготовке занятия с использованием элементов игрофикации преподавателю необходимо продумать мотивационную структуру игры. Все задачи, выполняемые в ходе игры, должны продвигать обучающегося на следующий уровень таким образом, чтобы он видел собственный статус и достижения, мог понять, улучшить свой результат.

Построение игроком стратегии игры, позволяющей обойти, избежать и исправить возможные ошибки, является одним из основных обучающих моментов при использовании геймификации в обучении.

Как известно, геймификация в обучении предполагает использование игровых систем, которые направлены на экспериментирование и применение различных ролей, направленных на формирование определённого поведения учащихся. Так, Джой Ли рассматривает три области поведения обучающихся в игре при её использовании в образовательном процессе, на которые игрофикация имеет влияние [7]. Первая область – когнитивная. Как правило,

игра имеет сложную систему правил для игроков, которые направлены на повышение мастерства игроков по мере её прохождения. Игра обеспечивает решение конкретных проблем, адаптированных к уровню квалификации игрока. Повышение трудности способствует приобретению играющим соответствующих умений. Содержание и организация игры предполагает несколько маршрутов, обеспечивающих успех и позволяющих обучающимся выбирать собственные промежуточные цели в рамках общей задачи. Вторая область – эмоциональная. Как отмечает Джой Ли, участие в игре позволяет играющим испытывать ряд сильных эмоций – от радости до разочарования. Достигнутые успехи способны вызвать у обучающихся много положительных эмоций, таких как оптимизм и гордость. Однако в игре у играющего могут возникнуть отрицательные эмоции. Это связано с тем, что для приобретения нового знания игроку на каком-то этапе игры приходится терпеть неудачу. Исследователь замечает, что это является необходимой частью обучения. Обеспечение обратной связи может быть достигнуто за счёт того, что обучающимся предоставляются низкие ставки в способах оценки собственных возможностей, создаётся среда, в которой усилия игрока вознаграждаются. Третья область – социальная. Содержание игры и её организация позволяют обучающимся выполнять новые роли и принимать решения, основываясь на различных точках зрения. Играя в одиночку или в команде и выполняя различные роли, обучающиеся в безопасном пространстве игры имеют возможность исследовать новые собственные грани [7].

По мнению ряда учёных, геймификация способствует лучшему вовлечению обучающихся в образовательный процесс. Так, Диан Шаффхаусер выделяет следующие преимущества применения методов игры в образовательной деятельности:

– связь личного опыта обучающегося с обучением (использование игровой среды с моделированием изучаемых явлений, предметов, ситуаций);

– порождение соревновательного духа и здоровой конкуренции на занятии;

– работа в команде (обучающихся можно разделить на команды в зависимости от направления игры);

– развитие системного мышления (хорошо построенная игра позволяет обучающимся понять отношения внутри и между компонентами изучаемого материала);

– применение итерации для получения лучшего результата обучающегося [6].

При частом применении игрофикации в образовательном процессе возможны и следующие негативные последствия:

– психологическая зависимость от компьютерных игр (идея постоянного привнесения игровой динамики в обучение может вызвать привыкание и зависимость, как и современные компьютерные игры, при этом обучающиеся перестанут принимать традиционный образовательный процесс без игры);

– превалирование внешней мотивации обучающихся к игре (награды, атрибутика игры, поощрения, безусловно, необходимы, но более важна внутренняя мотивация играющих к обучению);

– непонимание обучающимися целей игры (многие обучающиеся сосредоточиваются на получении наград и поощрений, но не на самом процессе обучения).

Сегодня существует множество различных сервисов сети Интернет, предоставляющих возможности реализации геймификации в образовательном процессе (см. таблицу).

Таблица

Сервисы сети Интернет с возможностью реализации геймификации в образовательном процессе

Название сервиса	***Краткая характеристика***	***Ссылка на сервис***	***Язык***
StoryWeaver	Игра для коллективного написания истории, сочинения, направлена на развитие системного мышления обучающихся	http: //storymind.com/ storyweaver.htm	англоязычная версия
WikiSpaces	Платформа для виртуальных проектов, над которыми студенты могут работать в команде или в одиночку	https: //www.wikispaces.com/	англоязычная версия
KnowRe	Математическая он-лайн игра, пример адаптивного обучения, выявляющего пробелы в знаниях каждого ученика и позволяющего их устранять	http: //www.knowre.com/	англоязычная версия
Duolingo	Платформа, предоставляющая возможность изучения английского языка через интернет с платным сервисом для перевода текстов	https: //www.duolingo.com/	русскоязычная версия

Окончание таблицы

Название сервиса	***Краткая характеристика***	***Ссылка на сервис***	***Язык***
ClassDojo	Инструмент для управления группами учеников, который помогает педагогам скорректировать их поведение при обучении в классе	https: //www.classdojo.com/	англоязычная версия
Zondle	Он-лайн конструктор дидактических игр, в рамках которых можно создавать авторские обучающие ресурсы	https: //www.zondle.com/publicPagesv2/	англоязычная версия
WorldPeaceGame	Игровая платформа для масштабного и сложного политического моделирования с целью изучения мирового сообщества и природы сложных отношений между странами	https: //worldpeacegame.org/	англоязычная версия
Coursera	Образовательная площадка, позволяющая сотрудничать с ведущими университетами для превращения ряда университетских программ в он-лайн курсы для бесплатного доступа всем желающим	https: //www.coursera.org/	русскоязычная версия
Brainscape	Платформа для обучения, направленная на оказание помощи студентам в изучении и запоминании любой информации; программа использует адаптивные алгоритмы для создания карточек для запоминания	https: //www.brainscape.com/	англоязычная версия
PlayBrighter	Игровая учебная платформа с информацией для преподавателей и тестами для учащихся	http: //playbrighter.com/	англоязычная версия
Khanacademy	Бесплатные видеокурсы по различным предметам, предлагаемые в игровой форме	https: //www.khanacademy.org/	англоязычная версия
TopHat	Платформа для создания интерактивных лекций	https: //tophat.com	англоязычная версия
Codecademy	Сервис для обучения программированию на javascript, html, python, ruby	http: //www.codecademy.com/	англоязычная версия
CodeSchool	Сервис для обучения программированию с элементами геймификации	https: //www.codeschool.com/courses	англоязычная версия
Socrative 101	Платформа, позволяющая быстро и удобно вовлечь обучающихся в образовательный процесс через образовательные упражнения в виде игры для ноутбука или мобильного устройства	http: //www.socrative.com/	англоязычная версия
Classcraft	Многопользовательская ролевая он-лайн игра, используемая в качестве «фона» для организации различных видов занятий	https: //game.classcraft.com/	русскоязычная версия

Рассмотрим более подробно ролевую online игру Classcraft [5]. Данный сервис представляет собой ролевую надстройку над образовательной программой. Используя принципы современных компьютерных игр, Classcraft даёт обучающимся возможность повышать свой уровень и работать в команде. Учебное занятие целесообразно проводить в обычном режиме. Игра, запущенная на «фоне» занятия, «управляет» сбором очков и распределением способностей. В Classcraft можно играть на одном компьютере с подключенным проектором или же на планшетах или ноутбуках обучающихся.

В игре Classcraft предусмотрены награды, поощрения, наказания за хорошую и недостаточную работу обучающихся на занятии:

– «очки здоровья» (HP), которые следует снимать, например, за опоздание на занятие или невыполненное домашнее задание;

– «очки опыта» (XP), которые целесообразно начислять, например, за полный ответ по изучаемой теме на занятии или за помощь другому обучающемуся, испытывающему трудности при выполнении задания; начисленные очки помогают «получать» новые уровни и «открывать» способности выбранного персонажа в игре;

– «очки действия» (AP), которые позволяют использовать набранные очки в игре для того, чтобы воспользоваться какой-нибудь способностью, например для исправления плохой оценки за выполненное задание;

– «очки силы» (PP), которые можно заработать, повысив свой уровень в игре (в начале игры педагогом задаётся максимальное количество XP, которое необходимо набрать игроку, чтобы повысить уровень в игре и прибавить PP). Педагогу следует предусмотреть перед игрой количество любых очков и указать его в настройках игры.

Перед началом игры в Classcraft каждому обучающемуся необходимо создать персонаж, выбрав его из трёх представленных классов: Целитель, Маг или Воин. Каждый из классов обладает своими «уникальными свойствами» и «способностями», разработанными для разных

психологических типов обучающихся. При выполнении обучающимися заданий, оказании помощи друг другу и ответах на вопросы преподавателя созданные персонажи получают очки опыта и повышают свой уровень, открывая новые «способности». Плохое поведение (игровой термин) и неуспеваемость ведут к потере «очков здоровья».

Система Classcraft постоянно модернизируется и обновляется, что делает её более мощной и увлекательной. В новой версии игры, которая должна появиться осенью 2015 г., система управления обучением (LMS) претерпела модернизацию, предусматривающую отслеживание домашних заданий и создание контрольных тестов. Кроме того, по мнению создателей новой версии, появится возможность установления более прочного контакта с обучающимися на основе использования новых интересных функций, например «Битвы боссов», «Быстрый опрос» и др. Благодаря новой функции работы с несколькими классами обучающиеся смогут использовать созданный персонаж во всех классах, в которые они записаны, что упрощает отслеживание прогресса [5].

Элементы геймификации, в частности игра Classcraft, были успешно использованы нами в образовательном процессе в рамках междисциплинарного курса «Теория и методика преподавания информатики в начальной школе» со студентами третьего курса специальности «Преподавание в начальных классах» на базе ГПОУ «Читинский педагогический колледж». Студенты изучают различные модули («Информатика», «Алгоритмизация», «Программное обеспечение ЭВМ», «Основы теории информации») курса четыре раза в неделю. Занятия по модулю «Основы теории информации» осуществляются один раз в неделю (всего 24 часа), что является, как показал анализ полученных результатов, достаточным для успешной реализации идеи геймификации в образовательном процессе группы.

Подготовку к использованию Classcraft на занятиях в рамках темы «Основы теории информации» междисциплинарного курса целесообразно осуществлять в несколько этапов:

первый этап: регистрация преподавателя на сайте многопользовательской on-line игры Classcraft (https: //game.classcraft.com/) для получения доступа к настройкам игры (см. рис. 1);

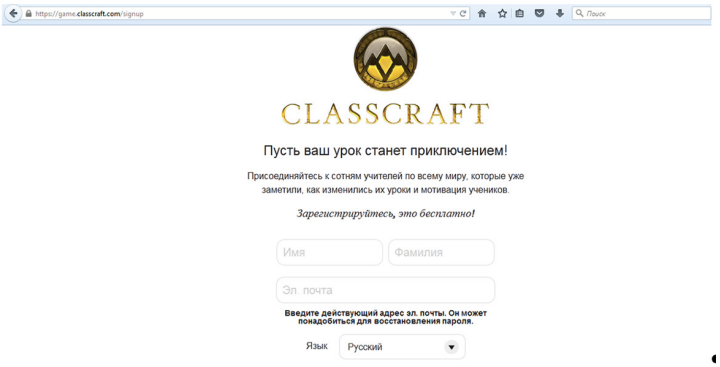

Рис. 1. Регистрация преподавателя на сайте игры

второй этап: регистрация группы студентов с присвоением логинов и паролей для входа на свои странички (см. рис. 2);

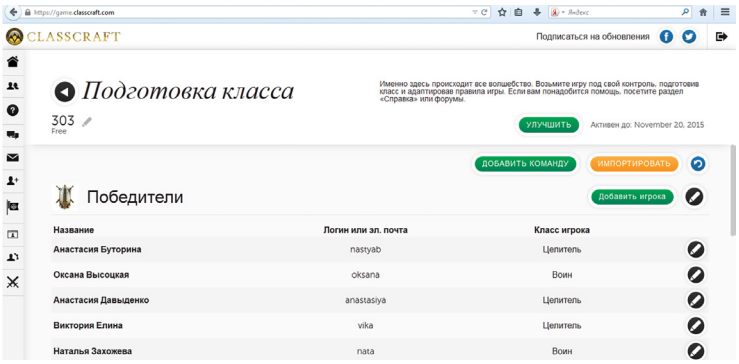

Рис. 2. Настройка параметров группы

третий этап: формирование журнала группы студентов (см. рис. 3);

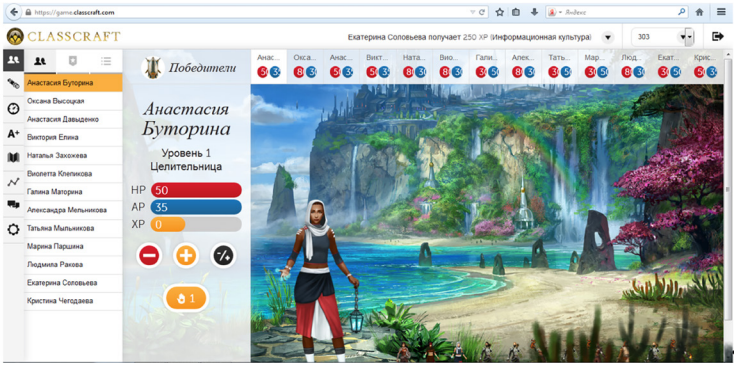

Рис. 3. Журнал группы

четвёртый этап: выбор обучающимися персонажей (Целитель, Воин или Маг) с соответствующим аватаром (см. рис. 4);

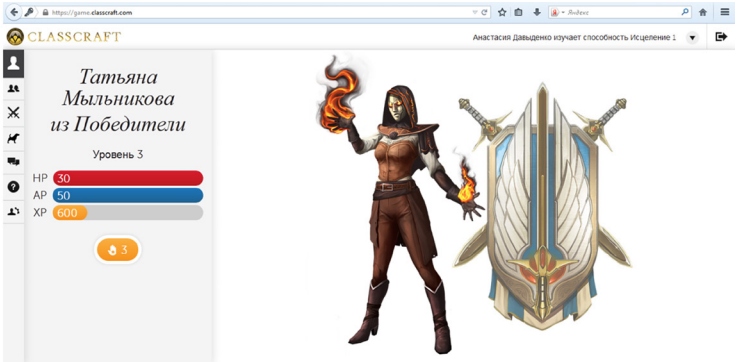

Рис. 4. Страница одного из обучающихся

пятый этап: адаптация правил игры под группу: настройка игры, определение параметров каждого игрока, способностей, событий, наказания, интерфейса, шаблонов (см. рис. 5).

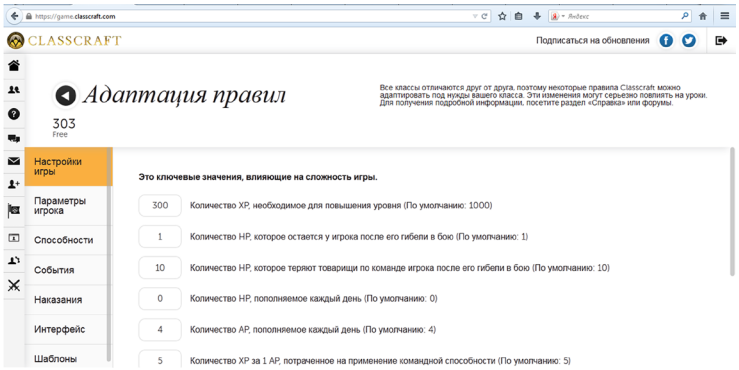

Рис. 5. Адаптация правил игры

После завершения всех настроек игра Classcraft в течение семестра может выступать «фоном» в представленном выше модуле. Обучающиеся имеют возможность «накапливать» и «растрачивать» очки, «использовать» и «терять» свои «способности», повышать свой уровень и «умирать в бою».

Рассмотрим реализацию игры Classcraft на примере изучения раздела «Информационные процессы» модуля «Основы теории информации». На изучение раздела всего отводится 18 часов, которые могут быть распределены следующим образом: 12 аудиторных часов (8 часов семинарских, 4 часа практических занятий) и 6 часов самостоятельной работы.

Аудиторные занятия целесообразно проводить в компьютерном классе, где каждый учащийся может управлять своим персонажем.

Группу обучающихся необходимо разделить на команды по пять или шесть человек. Персонажи должны быть подобраны таким образом, чтобы стимулировать командную работу на занятии. Это позволяет объединить учащихся в группы с разными способностями и склонностям. От совместных действий выигрывает вся команда, все участники учатся принимать во внимание потребности других игроков прежде, чем действовать самим.

В начале каждого занятия рекомендуется включать опцию «Случайное событие», в результате которой может выпасть в случайном порядке одно из событий, например «Горе Целителям» (сегодня Целители не могут лечить), «Землетрясение» (все теряют по 6 HP), «Слава Магам» (все Маги получают по 200 XP) и др. Данная опция помогает учащимся сосредоточиться, быть готовым к занятию.

Изучение раздела «Информационные процессы» следует начинать с изучения понятий «процесс», «информационный процесс». Далее необходимо рассмотреть основные информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Изучаемые информационные процессы должны быть подробно охарактеризованы. Данные вопросы следует рассмотреть на семинарских занятиях. Целесообразно применять различные педагогические приёмы, такие как «Согласен – не согласен», «Опрос по цепочке», «Корзина понятий». Приёмы способствуют актуализации знаний учащихся и активизации мыслительной деятельности. При использовании приёма «Согласен – не согласен» учащимся необходимо выразить своё отношение к ряду утверждений, предложенных преподавателем. Суть приёма «Опрос по цепочке» заключается в том, что рассказ одного учащегося может быть прерван в любом месте и передан другому учащемуся жестом преподавателя, и так может повторяться несколько раз до завершения ответа. Приём «Корзина понятий» состоит в том, что учащимся предлагается набор понятий, при помощи которого преподаватель может выяснить всё, что знают или думают учащиеся по обсуждаемой теме занятия. При использовании вопросно-ответных приёмов следует чётко вести подсчёт очков. Так, например, за каждый правильный и полный ответ учащийся получает по 50 XP («очки опыта»). Маги могут применять следующие способности: «Телепорт» (может ответить вместо учащегося, затрудняющегося в ответе); «Ясновидение» (получает подсказку от другого учащегося, если тот испытывает затруднение при ответе на вопрос). Воины могут применять способности: «Контратака» (получает подсказку от преподавателя), «Защита» (получает 5 XP за помощь при ответе другого учащегося). Целители могут применять способности: «Исцеление 1» (ответ за другого учащегося, который получает 10 HP); «Молитва» (пользование своим конспектом).

В конце занятия может быть применён педагогический приём «Синквейн»: учащиеся в течение 5 минут пишут «лесенку» из 5 строк: 1 – тема требования (1 существительное); 2 – описание темы (2 прилагательных); 3 – действия, относящиеся к теме (3 глагола); 4 – отношение автора к теме в первой строчке (фраза, 1 предложение); 5 – ассоциация, синоним темы (1 слово). Данный приём помогает учащимся обобщить изученный на занятии материал. Например, синквейн к теме «Способы защиты информации», может быть следующим:

1. Защита.
2. Стенографические, криптографические.
3. Охранять, преобразовывать, шифровать.
4. Защита информации от несанкционированного доступа.
5. Охрана.

При хорошей успеваемости на занятиях учащиеся получают очки опыта, которые ведут к повышению статуса персонажа и получению новых способностей. В противном случае учащиеся несут «урон», т. е. теряют очки или «гибнут». К потерявшему все очки учащемуся может быть применено «наказание», которое выбирается случайным образом. Это может быть требование остаться после занятий, подготовить презентацию или реферат на заданную тему и т. п. Перед окончанием занятия следует выставить очки в журнал Classcraft, подсчитать XP, AP, HP, PP, обсудить результаты.

На практических занятиях учащиеся могут работать как в команде, так и индивидуально, в зависимости от сценария занятия, подготовленного преподавателем. Самостоятельную работу так же следует выполнять в ходе игры. В качестве итоговой контрольной работы, проводимой в конце изучения раздела, может быть предложен компьютерный тест, где, в зависимости от успеваемости учащегося, преподаватель может дать ему возможность применить «способности» своих героев. Так, например, Целитель может ответить всего на 20 из предложенных 30 вопросов теста. Все заработанные очки необходимо отражать в журнале игры Classcraft, в котором работает опция «Анали-

тика студента», показывающая успеваемость учащегося в виде графика. Интегрированная аналитика позволяет родителям учащихся получить полную информацию на сайте игры об успеваемости каждого обучающегося. Система оценивания Classcraft основана на индивидуальных достижениях учащихся. Однако, работая в команде, студенты повышают также и общий уровень успеваемости группы.

Опрос обучающихся показал, что занятия, на которых реализуется метод геймификации, способствуют: повышению мотивации к изучению теоретического модуля; наличию на занятии элементов соревнования, конкуренции; формированию системного мышления; обучению анализу конкретных учебных ситуаций; подготовке к решению жизненных и профессиональных задач и т. п.

Анализ полученных результатов представленного опыта использования геймификации в образовательном процессе ГПОУ «Читинский педагогический колледж» позволяет: а) говорить о положительной динамике успеваемости группы студентов специальности «Преподавание в начальных классах» при изучении темы «Основы теории информации» в рамках междисциплинарного курса «Теория и методика преподавания информатики в начальной школе» (см. рис. 6); б) рассматривать геймификацию как средство подготовки студентов педагогического колледжа к решению профессиональных задач.

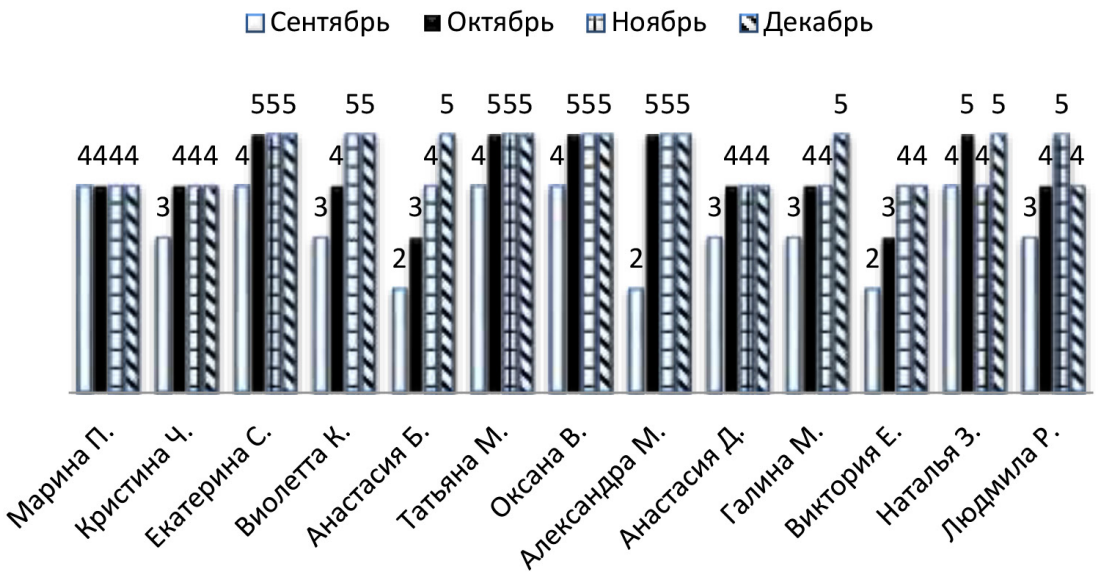

Рис. 6. Успеваемость группы студентов специальности «Преподавание в начальных классах» в первом семестре 2014–2015 уч. г. при изучении темы «Основы теории информации»

Список литературы

1. Десненко С. И. Личностно ориентированные технологии как основа методической подготовки будущих учителей физики к развитию личности учащихся при обучении физике в школе // Ученые записки Забайкал. гос. ун-та. 2011. № 6 (41). С. 12–17.
2. Мазелис А. Л. Геймификация в электронном обучении // Народное образование. Педагогика: материалы междунар. науч. конф. (г. Владивосток, апрель 2013 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: vvsu.ru›files / (дата обращения: 08.11.2014).
3. Мосин А. Плюс геймификация всей страны? // Банки Украины. 2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http: //www.ukrbanks.info/kolonka/Plyusgyaymifikaciya (дата обращения: 09.11. 2014).
4. Пахомова (Москвитина) Т. Е. Развитие ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа в рамках Регионального ресурсного центра // Ин-

References

1. Desnenko S. I. Lichnostno orientirovannye tekhnologii kak osnova metodicheskoi podgotovki budu-shchikh uchitelei fiziki k razvitiyu lichnosti uchashchikhsya pri obuchenii fizike v shkole // Uchenye zapiski Zabaikal. gos. un-ta. 2011. № 6 (41). S. 12–17.
2. Mazelis A. L. Geimifikatsiya v elektronnom obuchenii // Narodnoe obrazovanie. Pedagogika: materialy mezhdunar. nauch. konf. (g. Vladivostok, aprel' 2013 g.) [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: vvsu.ru›files / (data obrashcheniya: 08.11.2014).
3. Mosin A. Plyus geimifikatsiya vsei strany? // Banki Ukrainy. 2013 [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: http: //www.ukrbanks.info/kolonka/Plyusgyaymifikaciya (data obrashcheniya: 09.11. 2014).
4. Pakhomova (Moskvitina) T. E. Razvitie IKT-kompetentnosti studentov pedagogicheskogo kolledzha v ramkakh Regional'nogo resursnogo tsentra //

новационные технологии в технике и образовании: сб. статей междунар. науч. конф. (г. Чита, декабрь 2013 г.). Чита: ЗабГУ, 2014. С. 128.

5. Classcraft Ролевая игра // Официальный сайт. 2015 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http: //www.classcraft.com/ru / (дата обращения: 20.07.2015).

6. Dian Schaffhauser 5 Skills That Games Teach Better Than Textbooks [Электронный ресурс] // Education World®. 2014. Режим доступа: http: // thejournal.com/Articles/2014/11 / 05/5-Skills-That-Games-Teach-Better-Than-Textbooks.aspx?Page=1 (дата обращения: 08.11.2014).

7. Joey J. Lee Gamification in Education: What, How, Why Bother? [Электронный ресурс] // Academia. edu. 2015. Режим доступа: http: //www.academia. edu/570970 /Gamification_in_Education_What_How_ Why_Bother (дата обращения: 20.07.2015).

Innovatsionnye tekhnologii v tekhnike i obrazovanii: sb. statei mezhdunar. nauch. konf. (g. Chita, dekabr' 2013 g.). Chita: ZabGU, 2014. S. 128.

5. Classcraft Rolevaya igra // Ofitsial'nyi sait. 2015 [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: http: //www. classcraft.com/ru / (data obrashcheniya: 20.07.2015).

6. Dian Schaffhauser 5 Skills That Games Teach Better Than Textbooks [Elektronnyi resurs] // Education World®. 2014. Rezhim dostupa: http: //thejournal. com/Articles/2014/11 / 05/5-Skills-That-Games-Teach-Better-Than-Textbooks.aspx?Page=1 (data obrashcheniya: 08.11.2014).

7. Joey J. Lee Gamification in Education: What, How, Why Bother? [Elektronnyi resurs] // Academia.edu. 2015. Rezhim dostupa: http: //www. academia.edu/570970 /Gamification_in_Education_ What_How_Why_Bother (data obrashcheniya: 20.07.2015).

Статья поступила в редакцию 22.08.2015