

Библиотека журнала «Исследователь/Researcher»

Серия «Методические материалы»

Оксана Владимировна Глазунова

**Физический фейерверк:
практика широкополосного образования**

Под редакцией А.С. Обухова

Москва, 2018

УДК 37.026

ББК 74.02

Рецензенты:

Леонтович А.В., к.психол.н., председатель Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь»

Ловягин С.А., к.п.н., зав. кафедрой STEM ЧОУ «Хорошевская школа»

Глазунова О.В. Физический фейерверк: практика широкополосного образования / Под ред. А.С. Обухова. – М.: Журнал «Исследователь/Researcher», 2018. – 96 с.

В книге отражен процесс обновления формы и содержания образования, реализуемого сообществом Метаверситета. Описываются процессы и форматы работы, которые «оживляют» непосредственную практику образования, вовлекая в субъектную позицию всех участников образовательного процесса. В книге описаны оригинальные методические разработки и технологии, ценные для реализации в школах и педагогических вузах, во временных образовательных объединениях (выездных школах и лагерях).

Книга написана живым и доступным языком, легким для восприятия широкому кругу читателей. Книга будет полезной для практиков образования (учителей, руководителей образовательных организаций, преподавателей педагогических вузов), а также студентов педагогического образования.

ISBN 978-5-6041178-3-5

Фотография на обложке с международного конкурса MILSET Science Photo. Автор Zhaark Strydom, Южно-Африканская Республика



**ФОНД
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ**

*Издано на средства гранта No 17-2-010661 Президента
Российской Федерации на развитие гражданского общества*



**НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**

*При поддержке Неправительственного экологического фонда
имени В.И. Вернадского*

© О.В. Глазунова, 2018.

© Журнал «Исследователь/Researcher», 2018.

© Оформление ООО «ЭкоКонсультант», 2018.

Оглавление

1. От редактора. Живая практика образования: биография ярких событий и калейдоскоп педагогических решений.....	4
2. Жизнь как фейерверк: вместо предисловия	6
3. Индивидуальные образовательные маршруты и работа в группе. Как это возможно?.....	9
4. Дорожная карта «Профессиональные ниши в области образования». Индивидуальные образовательные маршруты студентов-педагогов	16
5. О серьезном и не очень серьезном отношении к играм.....	23
6. Настольная дидактика	28
6.1. Игра «Кот Шрёдингера».....	30
6.2. Игра "Windows"	36
6.3. Игра «Сложи квадрат».....	40
6.4. Настольная игра «Как стать компентетом»	46
6.5. Этюд «Школа».....	51
7. Выездной студенческий десант	53
7.1. О квестах	54
7.2. Модель «Научный квест».....	57
7.3. Сказочно-научный квест в Хорошколе	62
7.4. Квест-игра «Выручай-комната».....	76
7.5. Оптика для младших.....	78
7.6. Большой научный квест	81
8. Размышления о средовой педагогике	86
9. Послесловие, как послевкусие.....	91
10. Приложение. Дорожная карта «Будущие профессии и актуальные профиограммы. Образование».....	94
Список литературы	95

1. От редактора. Живая практика образования: биография ярких событий и калейдоскоп педагогических решений

Живая практика образования – то пространство, где происходят большие и малые события, объединяющие детей и взрослых, где у каждого есть свой интерес, реализуются смысловые задачи, осваиваются способы взаимодействия, присваиваются новые способы действий, открывается новое знание, расширяются горизонты развития.

Такой подход требует во многом не исполнительских действий по задачам, заданным извне, не процессуальных регламентов, а проектирования совместных действий и выстраивания правил игры в деятельности с открытым финалом.

Важно при этом понимать, что подход – сначала создадим и опишем во всех деталях образ результата проекта, а потом начнем пошагово его воплощать в реалии по описанным регламентам – не срабатывает на практике. Многие аспекты и детали невозможно предусмотреть заранее, мы чаще всего не знаем потенциалов, возможностей и интересов детей и педагогов до начала совместной деятельности и не просчитаем на старте, как они будут меняться по ходу их реализации. Важно учиться совместной деятельности в этой деятельности, играть – играя, исследовать – исследуя, проектировать – при реализации реальных проектов.

Данная книга Оксаны Владимировны Глазуновой – описание увлекательной практики, которая была начата и реализована в течение нескольких лет инициативным сообществом, наработки которого стали востребованы в различных образовательных организациях. Понятие «увлекательная» здесь использовано не случайно – эта практика реально увлекла большое число интересных людей – из разных городов, профессиональных сообществ, разных возрастов, разных социальных позиций. Основная идея, описанная в книге – у всего живого есть своя биография, есть свои этапы развития, становления, изменения. И в ходе живой практики – появляются и проверяются на успешность, эффективность и продуктивность интересные педагогические решения, создаются методические разработки, расширяется калейдоскоп педагогических решений, который можно потом использовать в других образовательных мероприятиях, при конструировании новых событий.

Книга написана живым языком, легким для восприятия, она насыщена примерами конкретных педагогических решений, которые могут быть ценными для широкого круга практиков образования.

С Оксаной Владимировной Глазуновой я начал работать в МПГУ. Она была вовлечена в момент запуска изменений и обновления практики образования в Институте физике, технологий и информационных систем ИФТИС МПГУ, который на тот момент возглавил С.А. Ловягин. Наработки, которые только-только были созданы, точнее создавались, обсуждались и описывались О.В. Глазуновой и ее коллегами были

активно востребованы в рамках живого процесса модернизации педагогического образования. Я наблюдал, как активизировалась жизнь в ИФТИС МПГУ, как ярко в течение трех лет происходили образовательные события и мероприятия, описанные в данной книге, насколько повысилась мотивация на педагогическую деятельность у студентов, с какими горящими глазами участвовали дети разных возрастов в мероприятиях, проводимых студентами. Сейчас мы работаем вместе в Хорошколе, иницируя и реализуя те образовательные события, которые начинают определять смысловую часть вовлеченность учеников и учителей в совместной продуктивной деятельности, развивая сообщество конкретной школы.

Уверен, что данная книга может быть полезна самому широкому кругу читателей – практикам образования, которые хотят, чтобы образование было событийным пространством жизни и деятельности его участников, во взаимодействии друг с другом.

*Алексей Сергеевич Обухов,
кандидат психологических наук,
главный редактор журнала «Исследователь/Researcher»,
ведущий эксперт Центра исследований современного детства
Института образования НИУ ВШЭ*

Посвящается моей подруге Вике Соколовой



2. Жизнь как фейерверк: вместо предисловия

Этот сборник – попытка собрать и обобщить работу, которая велась командой Метаверситета¹ в Институте физики, технологий и информационных систем Московского педагогического государственного университета (ИФТИС МПГУ – ранее физический факультет Московского государственного педагогического института) в 2015-2017 годах. Это мой родной институт, многие значимые для меня события и близкие для меня люди – это мои студенческие друзья.

Когда в 2015 году я снова перешагнула порог нашего факультета, на меня просто нахлынул поток воспоминаний о тех удивительных делах, которые мы проворачивали, когда учились на факультете в те далекие 1980-1990-ые годы.

И было бы несправедливо, если я бы не рассказала о моей любимой и замечательной подруге Вике и нашем студенческом отряде «Ветер», который появился после летнего выезда с поисковым отрядом «Дозор» в 1986 году (рук. д.п.н. Олег Всеволодович Лишин). Я закончила в тот год первый курс, а Вика – второй. Тем летом мы вместе вернулись из поисковой экспедиции (д. Ондозеро, Карелия). *«1986 год, июль. Ондозеро «Всего на месте раскопа нами было найдено 85 погибших. Четырнадцать было поднято до нас, следовательно, всего 99 человек. Остальные, видимо, погибли в других местах побережья» (из дневника экспедиции)*

После раскопа 1986 года, каждый год наш отряд летом выезжал в Карелию – в Музей под открытым небом. С 1987 года Вика



¹ Метаверситет – общественное объединение людей, предлагающее и реализующее сетевые образовательные проекты и события: <https://metaversity.ru/>

Соколова вместе со студенческим отрядом «Ветер» многие годы создавала Музей под открытым небом (линия Кочкома-Реболы, Карелия). Мы восстанавливали линию обороны в том виде, как она была в годы войны. Музей мы создавали силами строительного отряда студентов и подростков.

Удивительная настойчивость. То, что сейчас бы назвали «длинной волей». С того 1986 года Вика вела эту Карельскую поисковую программу: поддерживала связь с местными поисковиками, устраивала экспедиции, рылась в архивах, координировала строительные работы в нашем Музее под открытым небом.

«С тех времён у каждого остались горы воспоминаний, взглядывающих в нас нынешних с тех чёрно-белых фотографий, остались друзья, которым ничего не нужно объяснять и до сих пор не зазорно позвонить в 5 утра, даже если с последнего звонка минуло невесть сколько лет... Глубоко внутри осталось щемящее чувство того настоящего, что каждый по кусочку взял с собой в большую жизнь – то, почему мы безошибочно



определяем своих. Осталось даже некоторое наследие – то, что можно потрогать руками, и то, что до сих пор ассоциируется у людей с системой, а значит и с нами. Этого конечно немного, но одно место мне известно наверняка – Карелия. Муезерский район. Тракт Кочкома – Реболы». (Наташа Хритова, 2015, отряд «Чайка» в 1990-ые годы).

Выпускники «Ветра» становились ведущими детских отрядов, клубов. Мы учились у практиков, педагогов-новаторов. В пик нашей активности была создана сеть разновозрастных отрядов в Москве, состоящая из трех «колонн» по 5-6 отрядов в каждой. Эти разновозрастные отряды были разной направленности: морские, исторические, экологические, физические: «Рассвет», «Торнадо», «Фрегат», «Зинзивер», «Чайка», «Вихрь», «Вояджер». У каждого – своя история, у каждого свои славные дела. Вместе мы поднимали грандиозные проекты: строительные отряды, бригады, БРИГи, походы, лагеря, экспедиции.

Вика была первым комиссаром (руководителем) отряда «Ветер». А потом долгое время вела экологический отряд «Чайка». За всё, что бралась, Вика делала удивительно аккуратно, вдумчиво, докапываясь до сути.

Удивительная способность понимать другого человека. Умение слушать, говорить и понимать. Помню, как она учила играть ребят на гитаре с нуля. Она разработала свою систему, обучая нотной грамоте. Я поражалась, как, на мой взгляд, абсолютно не «слышащие музыкально», вдруг начинали что-то брэнчать на гитаре, а потом вдруг это брэнчание перерастало в связные аккорды и прекрасные песни.

В 1991 году мы начали готовить свою школу, программу к ней. А 1992 году мы открыли восьмой класс – это был первый наш класс в довольно известной сейчас «Школе на Хавской». А самую трудную пробную версию программ, модулей готовили ведущие отрядов разных профилей. Вика была наш первый математик.

В 2003 году Вики не стало. Прошло уже больше десятка лет. А я ловлю себя на мысли, что хочу ей позвонить и просто потрепаться. Потому что есть след, который оставила Вика в моей жизни – дружба, мечты, песни.

Сейчас, на физфаке, никто не помнит ни про «Ветер», ни про наши проекты. Когда я пришла туда работать, мне показалось это не справедливым и не правильным. Каждый раз, я невольно сравнивала то, что мы делали тогда и то, что сейчас. У меня была высокая планка, на которую можно равняться – наш студенческий отряд «Ветер».



В 2015 году на физфаке МПГУ (который стал называться ИФТИС) была создана группа широкополосного образования². Целый год мы со студентами бились с названием. Сейчас – не модно слово «отряд». А другого слова подобрать так и не смогли, чтобы обозначить общность людей, объединенных идеалами, пониманием общих целей.

Отрадно, что на факультете снова завертелась жизнь, программы, проекты, события. А это и твоя победа, Вика!

² Широкополосное образование – организация образовательных процессов, при которой этот процесс не замыкается в стенах одного учреждения, а «складывается» из отдельных модулей-кубиков, получаемых у разных специалистов, в том числе и при самообразовании. Разработка модели широкополосного образования подразумевает, чтобы этот процесс носил не хаотический характер, а отдельные модели соединялись бы в системное и полноценное образование.

3. Индивидуальные образовательные маршруты и работа в группе. Как это возможно?

В 2014 году мы запустили пилотный проект широкополосного образования. Тогда мы решили просто попробовать. Решили собрать группы студентов-добровольцев, которые вместе с навигатором группы выстроят свои индивидуальные образовательные траектории. Эксперимент решили поставить в рамках 5-6 месяцев. И даже этот небольшой срок был для нас непростым вызовом.

«Образование можно получать не только в стенах образовательного учреждения», «образование должно быть практико-ориентированным», «нужны индивидуальные образовательные маршруты», «нужно развивать компетенции» – многое из этого теперь становится мемом.

С начала 2000-х, перетекая от одной конференции к другой, от одного форсайта к другому, оформляясь в стройные и не очень стройные концепции и модели, идеи витали, стучались, напрашивались – ну попробуйте хоть кто-нибудь это всё воплотить. И вот в феврале 2014 года, в Санкт-Петербурге, в «Мирах увлечений» проходил семинар «Альтернативное образование. Практика и перспективы». Именно это событие мы считаем стартом проекта Широкополосного образования, потому что на этом семинаре выделилась группа энтузиастов, которая сказала: «Ну, сколько же это можно мусолить? Давайте все-таки возьмем и сделаем такие группы по-настоящему, в жизни». После этого сформировался межгородской штаб, который начал техническую подготовку для эксперимента. Позднее мы стали называть его лабораторией, потому что приходилось постоянно рефлексировать ход эксперимента, координировать, вносить изменения в сетку событий. Инициаторами проекта выступили команды ОБ «Солинг», СПК «Бриз» (Москва), «Дом на Среднем» (Санкт-Петербург) и некоторые энтузиасты, примкнувшие к нам. Говоря «нашим» языком – инициаторами проекта стали городские сообщества, в круг интересов которых входит образование.

Некоторые граничные условия реализации проекта

Особых денег на реализацию проекта у нас не было. Поэтому мы решили «обкатать» модель и набрать экспериментальные студенческие группы на полгода. Посмотреть, что из этого получится, а дальше решить – что с этим делать. Удивительно, но энтузиастов в эти группы набралось не мало.

Мы решили набрать группы «взрослых». По нескольким причинам. Для того чтобы менять образование, нужны команды. Никто не сомневается, что дети готовы к изменениям. Но готовы ли взрослые? Для того чтобы понять, как поменять классно-урочную систему, что предложить в качестве альтернативы, неплохо бы самим разобраться и прочувствовать на себе, что значит – *новое образование*. Биологи, физики, предприниматели, первооткрыватели в различных сферах ставят опыты на себе. Вот и мы решились сделать то же самое.

Мы решились открыть группы для подготовки педагогов, работающих с дошкольниками и младшими школьниками (одно направление) и группы – для работы со студентами и школьниками старших классов (второе направление).

Ещё одно граничное условие нашего эксперимента. Мы решили, что не будем вторгаться в «предметные области» – готовить физиков, химиков и т.д. Специалистов в предметных областях традиционное образование как-то готовило, иногда очень даже неплохо. И в рамках полугодового эксперимента, даже если бы мы захотели, сделать это было бы затруднительно.

В Санкт-Петербурге и в Москве мы начали собирать фокус-группы из числа добровольцев, которые вошли бы в состав групп института широкополосного образования по одному из предложенных направлений. В результате, к сентябрю 2014 года у нас получились следующие группы: «старшая» группа, Санкт-Петербург – навигатор *Олег Муромцев* («Дом Средний»); группа «дошкольников», Санкт-Петербург – навигаторы *Наташа Король* (фрилансер) и *Маша Ленская* (тренер-преподаватель Кидбурга, сказкотерапевт); московские группы с навигаторами: *Лена Кожаринова* (НОУ СПК «Бриз»), *Данила Кожаринов* (проект МРАУ), *Лена Алексеева* (НОУ СПК «Бриз»), *Юлия Фрумкина* (фрилансер в области образования, сказкотерапевт).

Мы давали нашим навигаторам групп право вольной интерпретации модели, поскольку было интересно посмотреть результат – какие факторы в модели являются ключевыми, без чего модель не может существовать. Мы тогда, наверное, даже и не осознавали, но эксперимент наш касался истории с адаптивными моделями, когда ключевым становится не прямая и жёсткая реализация модели в практике, а адаптация модели к собственному опыту ведущих, условиям среды, внешними факторам. Вернемся к широкополосной модели, которую мы предложили реализовать участникам групп.

На стартовом лагере-погружении (сентябрь 2014), куда съехались участники проекта, мы старались максимально представить концепцию и познакомить с возможными модулями, средами, подходами, которые мы могли включить и представить в это полугодие. После лагеря фактически произошло формирование учебных групп на полугодие.

В нашу первую «широкополосную» команду вошли в качестве мастер-логов, концепт-методистов, координаторов: *Михаил Кожаринов* (Москва), *Оксана Глазунова* (Москва), *Алена Сурикова* (Санкт-Петербург), *Татьяна Ганф* (Санкт-Петербург). Активно многие из нас работали в педагогической лаборатории.

Глоссарий. Используемые понятия

Для того, чтобы представить модель, всё-таки необходимо представить аксиоматику нашего широкополосного подхода, хотя бы минимальную её часть. Со

всем списком используемых понятий можно познакомиться на сайте, собранном питерской командой, в разделе «Глоссарий»³.

Но даже там, мы дополняем, изменяем, уточняем используемые понятия. Вообще, свойство сегодняшнего времени – динамический язык. Многие термины, слова, понятия – меняют значения от контекста использования.

Навигатор – человек, отслеживающий и удерживающий динамику группы, помогающий сформировать и удерживать индивидуальные образовательные маршруты. Это важное отличие от традиционного понимания тьютора, поскольку навигатор обязательно удерживает контур группы, отслеживает динамику, работает с микрогруппами внутри коллектива, удерживает внешние связи, позволяющие обеспечить выполнение проектов, модулей.

Модуль – ограниченный по времени этап обучения, сжатое, интенсивное погружение в материал (...). На сайте есть продолжение этого определения, но сразу хочу уточнить. Модули бывают разные, и они относятся не только к знаниевому блоку. Очень часто модули у нас проходят в виде погружений – интенсива в ограниченные сроки. Но модуль может быть и прерывным и совпадать с курсом. Важно отметить, что модуль – это законченная реализация педагогического такта. Мы стремимся «не растянуть» материал, работу, проект. А, наоборот, в рамках модуля достичь наибольшей производительности и интенсивности. Если можно научиться чему-то, сделать что-то в более сжатые сроки – то лучше так. Дальше человек, в зависимости от выбранной сферы деятельности «доберет» всё, что необходимо в том темпе и в том режиме, который ему больше подходит и устраивает.

Модульщик – ведущий модуля.

Образовательная среда. С этим понятием в нашем глоссарии есть много терминов. Изучение образовательных сред, образовательных подходов, создание образовательных сред, работа в образовательных средах – темы, на которые мы ориентируем наших студентов – специалистов в области образования. С образовательными средами связаны новые профессиональные ниши, которые уже сейчас появляются как новые педагогические профессии. Среда характеризуется тем, что в ней гармонично переплетаются разные виды деятельности для разных групп. В среде обязательно существование нескольких процессов и возможно сосуществование разных типов групп.

Средолог – специалист, работающий в какой-либо образовательной среде, понимающий процессы, события, правила данной среды. Является проводником для студентов широкополосного образования по освоению пространства среды.

Мастер-логик. Держит логику подхода (курса, метода, смыслов), консультант, сопровождает исследования и «добычу» материала, если студент выбирает его курс (подход, метод).

³ Глоссарий в полном объеме представлен здесь:

<https://broad-education.atlassian.net/wiki/pages/viewpage.action?pageId=1540196>

Компетентностный подход. Нужно формировать компетенции, создать новую систему оценки компетенции – об этом многие говорят. Это написано и во ФГОСах. Но всё дело в нюансах.

Нюанс первый. Оказалось, что то, что написано во ФГОСах, вообще никак не волнует работодателей, предпринимателей и обычных людей. Хотя они тоже говорят о компетенциях, о дефиците компетентов в той или иной профессиональной сфере. Но зачастую называемые специалистами компетенции нужно соотносить, переводить на язык ФГОСов. Специалисты из разных сфер иногда называют одну и ту же компетенцию по-разному (смысловые синонимы). А то, что они называют вроде как одинаково, на практике обладает разными смыслами (смысловые амонимы). Попытки создать универсальный набор компетенций мы наблюдали у разных команд, каждая из которых претендовала на универсальность, уникальность и закрепление стандарта. Очень быстро мы сообразили, что для разных сфер деятельности нужно давать возможность самим составить свои перечни. А вот для того, чтобы люди понимали друг друга – создаем переводчик, лучше, как приложение к используемому софту. И фактически, при взаимодействии разных команд нужно просто соотнести списки компетенций, составленные разными группами. Иногда то, что одна команда называет компетенцией, у другой распадается на некий список, поскольку операционная деятельность этой другой команды подразумевает более высокую степень «дробления действий» в их сфере деятельности. Иногда важно, не тратить энергию на споры – чья система классификации компетенций более правильная, а потратить энергию на другие более насущные задачи, возникающие при взаимодействии разных команд, сообществ, подразделений. Не забываем прекрасный закон физики об относительности движения – относительно разных систем отсчета характер движения тела может быть различным. Когда мы работаем с командами из разных сфер деятельности – образования, предпринимательства, журналистики - получается свой набор компетенций. Хотя часто встречаются и пересечения. Иногда их называют метапредметными.

Нюанс второй. Часто путаются навыки и компетенции. Воспользуемся тем же самым законом относительности – во всяком случае, в ряде случаев. Вот такая тавтология получается. Когда говорят о компетенциях в младшем школьном возрасте, а ещё лучше в дошкольном – меня немного передергивает. Радуюсь, что не про младенчество разговор. Понятия «компетенция», «компетентность» уместно применять по отношению к деятельности на довольно длительных промежутках времени. Ребенок способен удержать в фокусе задачу ограниченное (по сравнению со взрослым человеком) время, переключение внимания происходит очень быстро. Понятие «компетенции» тесно связано с понятием «деятельность». В последнее время я встречаюсь только со сторонниками деятельностного подхода. Но при этом, очень много различных интерпретаций и личного понимания – как строить деятельность, какова структура деятельности, классификацией типов деятельности и т.д.

Нюанс третий. В продолжение темы путаницы в формулировках навыков, компетенций. Когда мы столкнулись с внедрением и включением колледжей в систему world skills, то увидели, что тут компетенцией называют странные с точки зрения педагогов формулировки – парикмахер, дизайнер интерьера и т.д. Конечно, идеологи этого движения, думаю, понимают разницу, несомненно. Но, процесс пошел, и педагоги колледжей уже освоили новый введенный язык такого набора компетенций. У учителей в школах, понятно – свой наборчик, они ездят на курсы повышения квалификации по ФГОСам, и их там учат другому языку. А преподавателей высшей школы тоже чему-то учат, и они с успехом «переводят» на язык ФГОСов то, что они делали раньше – образование позволяет.

Чтобы не путать народ, стали говорить, о так называемых soft skills. Обычно туда попадает всё, что не world skills. Даже тем, кто не в теме, легко «погуглить» и посмотреть. Тяжело быть практиком. Практикам, которые реально строят процессы (на производстве, в образовании, в бизнесе) нужны простые и понятные инструменты. Представьте себе педагога, который в каком-то проекте, например в походе, отмечает компетенции у участников похода, да ещё те, которые прописаны во ФГОСах. Сложно представить! Зато, легко себе представить, что легко оценить, например, как справился со своими задачами «начпрод» в том же походе – как организовал питание, или насколько тот или иной участник похода хороший штурман, или командир группы. Более того, и участникам группы становится понятным, что делают эти командиры, «начпроды», штурманы и т.д. Да и освоение такого типа деятельности как поход возможен через прохождение и освоение человеком этих самых позиций, ролей. То есть субъектная позиция по отношению к деятельности позволяет сформировать и оценить определенный набор компетенций, связанных с этим видом деятельности. При этом оцениваются не сами компетенции, а микророль. Понятно, что успешное освоение какой-либо роли подразумевает «прокачивание» определенных компетенций.

Наша группа использует специальную разработанную нами платформу Метаверситета <https://metaversity.ru/>, которая позволяет создавать свои наборы компетенций для каждого вида деятельности, свои наборы ролей и позиций, необходимые для их формирования и оценивания. Программа автоматически обчисляет рост компетенций при прохождении определенных ролей. Модератор событий отмечает в программе успешность субъектной позиции участника проекта. Этот подход мы назвали *микророльным*.

Видение модели работы группы в рамках широкополосного образования (ШПО)

В 2014 году была нарисована вот такая схема модели (схема группы ШПО) – рис. 1.

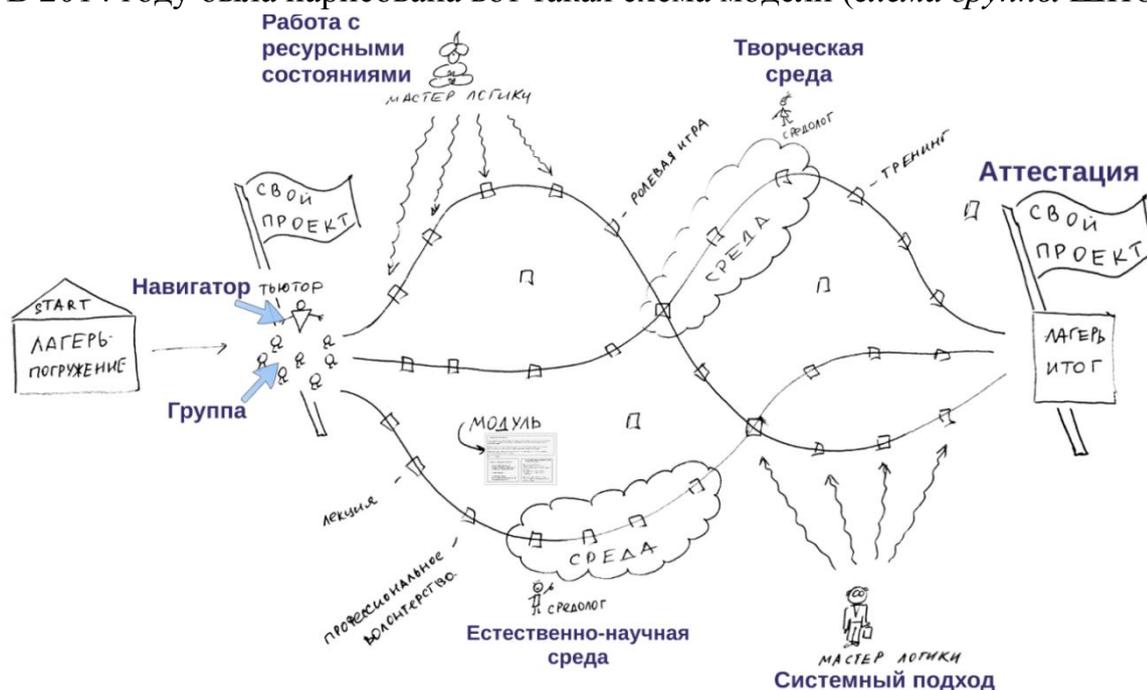


Рисунок 1. Модель работы группы в рамках широкополосного образования

Поясню представленную схему. Начиналось всё со стартового лагеря-погружения, где собственно формировались окончательно группы и определялись примерные планы и задачи всех групп на семестр.

На первое полугодие нами было составлено облако из возможных модулей, на которые участники могли заявиться по выбранному фокусу своего развития и профессионального роста. Каждому участнику группы предлагается выбрать две-три профессиограммы. (Профессиограмма включает определенный набор компетенций). Навигатор помогает выбрать модули, проекты, среды, которые развивают компетенции, необходимые для освоения выбранных профессиограмм.

Составляется **сетка расписания** для группы и примерная для участников группы, где учтены внешние модули и обязательно есть групповая работа. Навигатор группы отслеживает динамику группы. В группе происходит совместная рефлексия, планирование, корректируются планы прохождения модулей, погружений, сборов.

Студенту предлагается также выбрать **подход**, который представляют **мастер-логики**. В течение всего семестра все модули, погружения рассматриваются участником с точки зрения выбранного подхода. Например, если студент выбирает компетентностный подход, то все события, которые случаются в расписании студента, он рассматривает и изучает с точки зрения этого подхода: выделяет группы компетенций, которые развиваются на тех или иных модулях и проектах, изучает необходимые материалы, выполняет исследовательскую работу.

В качестве аттестации, зачета – необходимо выполнить образовательный **проект**. Проектные команды могут формироваться самостоятельно. В прототипе мы

не стали выдвигать почти никаких требований к проектам. Поэтому сложность проекта, состав команды, длительность проекта определялась студенческими группами самостоятельно.

В 2014 году мы наметили сроки нашего эксперимента с широкополосными группами – полгода. И вот уже 2017, а эксперимент всё продолжается. Поскольку на итоговой конференции по результатам эксперимента в феврале 2015, все группы высказались за его продолжение. Эффективность такого широкополосного способа обучения была очевидна. Уже через полгода наших студентов стали приглашать на работу в различные инновационные программы и площадки: частные школы, семейные центры, детские сады, лагеря, компании. И мы даже немного растерялись, потому что понимали, что до качественного скачка в своем развитии они ещё не дотянули, но даже тот джентельменский педагогический набор оказался востребованным и полезным на растущем рынке образования.

В 2015 году мы решили открыть программу в педагогическом вузе, познакомились с директором ИФТИС МПГУ Сергеем Александровичем Ловягиным, который поддержал нас, и с которым мы сделали множество интересных совместных проектов. Было задумано сформировать группу широкополосного образования. Некоторые курсы, включенные в учебный план, группа будет «проходить» у нас, формально сдавать отчеты в вузе. Планировалось работать по следующей схеме: 3-4 дня – по традиционной вузовской системе, остальные дни – в группе широкополосного образования.

Полной реализации этой схемы у нас не получилось. Это стало понятно уже через месяц работы. В схватке за часы мы не смогли противодействовать сложившейся системе. Мне «достался» курс «Технология личностного роста» с очень маленькой и незначительной нагрузкой. Надо отметить, что опыт работы в вузе добавил много приемов, смыслов, вопросов в наш социотехнический опыт.

Остановимся в частности, на конкретном примере. 2015-2016 учебный год. ИФТИС МПГУ. Практика ведения группы студентов 1 курса бакалавриата в контексте модели широкополосного образования – в следующем разделе, который был написан по итогам первого года нашей работы.

4. Дорожная карта «Профессиональные ниши в области образования». Индивидуальные образовательные маршруты студентов-педагогов

*Московский педагогический государственный университет
Май, 2016*

Педагогическая разведка

Всё чаще в статьях, выступлениях и высказываниях участников научно-практических конференций, посвященных образованию, работе с молодежью, говорится о том, что изменения, происходящие в обществе, технологиях, социальных отношениях, накладывают определенные требования к изменению системы образования, затрагивающему всех участников образовательного процесса – и родителей, и детей, и педагогов, и управленцев. Кризис образования и пути выхода из него обсуждаются на всех уровнях: принимаются новые законы и постановления на уровне правительства, организовываются «круглые столы», семинары, дискуссии – на уровне специалистов, родительских сообществ. Уже в 1990-ые годы можно было выделить так называемую традиционную педагогику и новую «альтернативную педагогику». Сейчас – альтернативностью и креативностью мало кого удивишь. Область образования напоминает лоскутное одеяло, где смешались методики, технологии, подходы, концепции. Инновационными называют себя и вновь образующиеся площадки, проекты, стартапы и опытные, имеющие солидную историю и традиции, образовательные, досуговые заведения. Экспериментируют все и повсюду.

В бизнес-среде используется такой термин как «бизнес-разведка», когда освоение той или иной области происходит в режиме «сначала надо ввязаться в серьезный бой, а там уже видно будет». В области образования сейчас – похожая ситуация. Все понимают – «надо менять», а как – многие понимают по-разному. Бездействие – вариант точно проигрышный, отсюда и все многочисленные попытки изменить всё и сразу. Конечно, можно возразить, что в том-то и задача науки – построить модель, спрогнозировать результат. Несомненно. Но многофакторность и быстроизменяющиеся условия нашей жизни, часто вносят свои коррективы и без так называемой «педагогической разведки» обойтись невозможно. Отсюда и «лоскутное одеяло», и увеличивающееся в геометрической прогрессии количество инновационных и альтернативных площадок, программ и проектов. Именно, поэтому, необходимо проводить такие эксперименты, и главное - научиться делать выводы.

Образование уже становится другим. Область образования, например, существенно расширило возрастные границы: мы говорим о том, что учатся не только дети. Никого не удивишь тем, что взрослый человек идет на курс, тренинг, модуль, проходит переквалификацию, повышает квалификацию. Появилась необходимость готовить специалистов, способных создать необходимый курс, программу под специфику и требования определенного производства, технологии, сообщества. Появление огромного выбора возможных «образовательных кубиков», необходимость профессионального роста обуславливает потребность в навигации – нужны специалисты, которые помогут сориентироваться, выбрать и построить свою

образовательную траекторию. Отсюда такой спрос на услуги тьюторов, коучей. Я уж не говорю, про HR-специалистов. Умение работать в команде, выстроив при этом для каждого свой образовательный маршрут, – это не простая задача.

Ещё одна «новая» (востребованная сегодня) область образования, – «средовая педагогика». Мы привыкли это связывать с методом Марии Монтессори или Вальдорфской системой обучения. Однако есть и другие специалисты, которые работают со средой. Всё большую популярность сейчас получают квесты: научный квест, городской квест, экотропа и т.д. *Квест* – это уникальная практика, позволяющая «превратить» в развивающее и образовательное пространство окружающую среду: городское пространство, научные экспонаты, лаборатории. Фактически, получается такая «школа без стен». Весь мир – возможность познания, получения опыта. Однако нужны специалисты: квестовые педагоги, разработчики интерактивных экспонатов, дизайнеры образовательных сред. Где готовят таких специалистов? Ведь они нужны прямо сейчас. Таких специалистов не готовят в педагогических вузах. А они востребованы прямо сейчас, в уже созданных интерактивных развивающих пространствах: «Мастерславль» (детский город Мастеров), детский город профессий «Кидбург», научно-развлекательный центр «Экспериментариум», «Живая наука», Интеракториум «Марс-Тефо», Полигон-про, Детские Университеты. А также огромное количество музеев, которые открывают свои программы, превращая свои пространства в развивающие образовательные комплексы.

Активно разворачивается геймификация в образовании. Такая профессия как игропедагог уже включена в штаты некоторых образовательных учреждений. Игра – это и средство моделирования сложных процессов, это и своеобразный тренажер навыков и компетенций, в том числе и социальных, и ситуационный центр для прогнозирования сложных политических и экономических процессов. Игра не воспринимается только как ведущая деятельность человека в определенном возрасте. В игры играют и дети, и школьники, и студенты, и взрослые «мужики». Только они играют в разные игры. И это целое развивающееся направление в области педагогики и психологии. И снова вопрос. Кто готовит специалистов – игропрактиков? И снова, можем констатировать факт, что в педагогических вузах таких специалистов не готовят.

Однако было бы несправедливо сказать, что в вузах не ведется работа по внедрению различного рода экспериментальных программ и проектов, целью которых является создание новой системы образования – образования XXI века. Привожу результаты одного из таких экспериментов. Итоги работы экспериментальной группы широкополосного образования на базе I курса ИФТИС МПГУ в 2015-2016 учебном году.

Модель широкополосного образования была разработана инициативной группой педагогов и психологов из Москвы и Санкт-Петербурга в 2014-2015 гг. Термин «широкополосное образование» появился на одном из форсайтов по образованию. Под этим термином подразумевается то, что образовательный процесс не замыкается в рамках одного учреждения, а может «складываться» из отдельных модулей-кубиков, получаемых у разных специалистов, в том числе и при самообразовании. Стоял вопрос, как организовать данный процесс, чтобы он не носил хаотичный характер, чтобы отдельные модули соединялись в некое системное и полноценное образование.

Разработанная модель подразумевает:

- практико-ориентированность и ориентацию на авангардные образовательные подходы;
- индивидуальные образовательные траектории, реализованные через Дорожную карту профессиональных ниш и новых профессий в области образования;
- микророльную модель в отслеживании роста и формирования профессиональных компетенций.

Дорожная карта профиcсиограмм в области образования. Микророльная модель формирования компетенций

На Дорожной карте профессиональных ниш и новых профессий в области образования (см. Карту в Приложении) мы, лаборатория Метаверситета, постарались «собрать» и выстроить определенную иерархию, по уровню сложности, профессий и профессиональных ниш (*профессиограмм*) в области образования. Некоторые профиcсиограммы, представленные на карте, можно назвать полноценной профессией, например, тьютор, игропедагог, квестовый педагог, вожатый и т.д. Отдельные профессии мы включили в нашу карту из «Атласа новых профессий»⁴. На карте эти профиcсиограммы помечены синим шестигранником – логотипом Атласа: *игромастер* («мастер дидактических форм» – наше название), *модератор* («мастер рефлексий» – наше название), *игропедагог* («мастер эвентов» – наше название), *тьютор*, *скил-тренер* («тренер по майнд-фитнесу» – название из Атласа), *организатор проектного обучения*, *координатор образовательных on-line платформ*. В карту включены и профиcсиограммы, появившиеся в результате опыта работы с компаниями, создающими свои образовательные программы и проекты: *конструктор образовательного дизайна*, *гейм-офис-менеджер*, *навигатор* и т.д.

Некоторые из профиcсиограмм никак нельзя назвать профессией. Это, скорее, определенная профессиональная ниша, занимаемая педагогом, где он отвечает за определенные функции и выполняет определенные задачи. Например, *лектор-выступающий*, *ведущий Мастер-класса*, *игротехник*, *лаборант*, *ситуативный лидер* и т.д. Эти профиcсиограммы являются определенной ступенькой в профессиональном росте педагога или специалиста, работающего в области образования.

Каждая профиcсиограмма расположена на своей ступени, в зависимости от уровня сложности. Всего, представлено – 8 ступеней. Причем, освоение профиcсиограмм первых 6 ступеней, по времени, может совпадать с семестрами (полугодиями). Однако профиcсиограммы 7 и 8 ступени требует более длительного освоения и практики.

На каждой ступени представлено по 6-8 профиcсиограмм.

Каждая профиcсиограмма определяет субъектную позицию педагога, определяет круг ответственности и спектр задач, которые «закрепляются» за специалистом. Для каждой из профиcсиограмм определен набор компетенций (12-15 компетенций).

Итак, совокупность профиcсиограмм составляет карту. Она похожа на географическую в том плане, что на ней можно «выстраивать» свою индивидуальную образовательную траекторию, начиная со своего уровня «профессионального мастерства» и выбрав свой вектор (направления) профессионального роста. В

⁴ Атлас новых профессий. Версия 1.5. М: АСИ, МШУ Сколково, 2014. С. 185.

экспериментальную добровольную группу вошли студенты I курса. Они выбирали профессиограммы I ступени, прицеливаясь, в каком направлении хотели бы двигаться дальше:

- Лаборант (направление средовая педагогика, разработка интерактивных образовательных сред);
- Помощник вожакого (педагогическая позиция);
- Ведущий Мастер-класса;
- Ведущий события (эвента);
- Мастерский игрок/сюжетный игротехник (игротехническое направление);
- Игротехник/судья по правилам (игротехническое направление).

Студентам предлагалось выбрать 2-3 позиции, в которых они хотели бы развиваться.

Каким образом, отслеживается рост компетенций в выбранных профессиограммах?

Мы разработали **микророльный подход** в отслеживании роста компетенций. Он исходит из того, что мы не ведем прямое оценивание компетенций после каждого проявления их в деятельности. Суть микророльного подхода представлена на схеме 1.

Существует набор компетенций: К1, К2, Кп.

Каждая профессиограмма состоит из своего набора: 12-15 компетенций.

Рассматривая цепочку деятельности, в которую включены студенты, мы можем выделить отдельные события, в которых субъект занимает определённую роль (микророль).

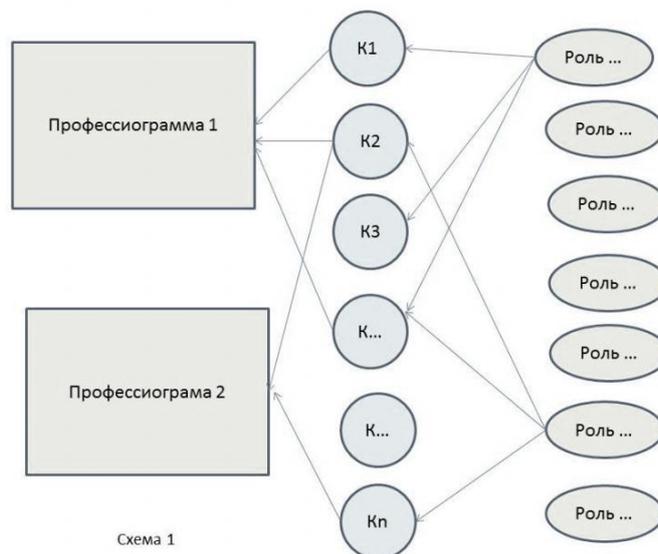


Схема 1. Микророльный подход

Например, событие – Дискуссия. Выделяем, роли:

- *Активный участник дискуссии*
- *Зачинщик*
- *Лидер мнения*
- *Разработчик позиции*
- *Оппонент*
- *Модератор и т.д.*

Каждая из ролей подразумевает определенную зону ответственности, а также свой набор компетенций, без которого эта роль не может быть успешно выполнена. Мы выделяем для каждой роли 5 компетенций: 2-3 ключевых (в фокусе) и остальные вспомогательные (не в фокусе).

Далее отмечается успешность «взятия» той или иной роли:

1 – справился, но с определёнными сложностями, либо при помощи кого-либо;

2 – справился;

3 – всё сделал на высоком уровне, блестяще.

Результаты по микроролям заносятся модератором на портале студента. Программа сама, проводит математический подсчет по росту использованных в данной роли компетенций. Математика расчета разработана Лабораторией широкополосного образования.

В результате в личном кабинете студента, появляется возможность увидеть «идеальную» профессиограмму (выделено серым цветом) и свою – полученную, в результате прохождения курса (выделено зеленым цветом) – см. пример на рисунке 2. Кроме того, студент имеет возможность увидеть свои результаты в виде списка компетенций, а также просмотреть все оценки по микроролям за любой прошедший период.

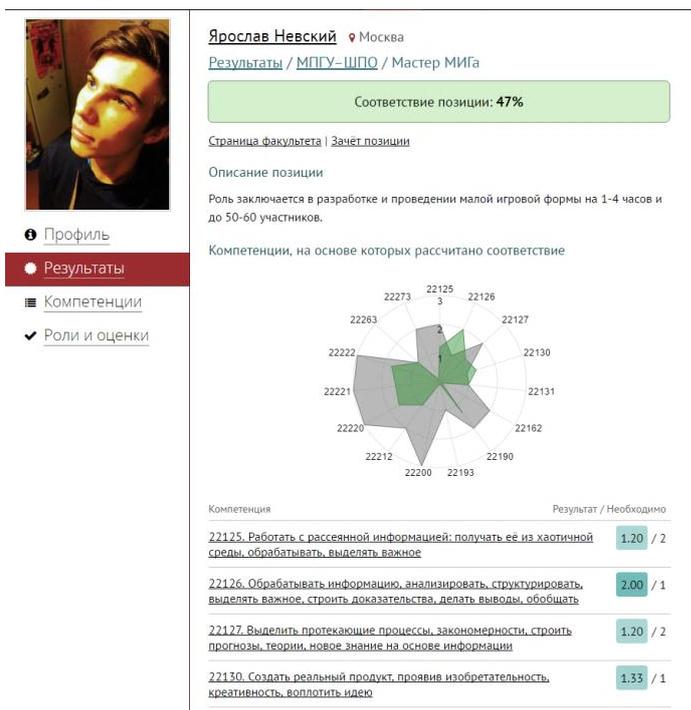


Рисунок 2. Пример профиля профессиограммы студента в информационной среде

Обозначим основные аспекты и нюансы микроролевой модели:

- составление списка компетенций, определение и расчеты «оптимального» и «возможного» количества;
- понятие «интегральная компетенция», компетенция и компетентность;
- составление «переводчиков» компетенций, которые могут показать соответствия между списками компетенций, составленных разными профессиональными группами, в том числе переводчик для ФГОС;
- математика подсчета;
- составление карты профессиограмм и набора микроролей для различных форматов и видов деятельности;
- специфика оценивания и отслеживания роста компетенций на разных ступенях карты.

В 2015-2016 году в эксперименте участвовали добровольцы с I курса ИФТИС МПГУ (15 человек – группа ШПО). И отдельные элементы программы использовались в рамках курса «Технологии личностного роста» (ТЛР) для всех студентов I курса.

В рамках курса ТЛР (преп. О.В. Глазунова) и работы в группе ШПО, студенты провели множество мероприятий, в которых были выделены микророли и получены результаты по компетенциям:

- *Марафоны эвентов (ежемесячно): для студентов I курса как площадка-практикум для интерактивных форматов, освоенных студентами (сентябрь, октябрь, ноябрь);*

- *Физический фейерверк 15+ . Научный квест с использованием физических экспонатов, разработанных дидактических игр и других интерактивных площадок – для старшеклассников (10.12.2015);*

- *Выпущен сборник дидактических игр, придуманных и апробированных студентами ШПО;*

- *Студенты вели Мастер-классы, работали игротехниками-волонтерами на различных студенческих мероприятиях:*

- *Марафон эвентов (26.09.2015, с использованием формы «Городской квест», для студентов I курса);*

- *Мастерская дидактических игр для студентов Политехнического университета в рамках Петербургского Международного Инновационного Форума 2015 – 7-9.10.2015);*

- *Марафон игротехнических эвентов (24.10.2015, для студентов I курса);*

- *Эвент-Сити (21.11.2015, деловая игра для студентов I курса);*

- *Физический фейерверк 15+ (для старшеклассников, 10.12.2015);*

- *Институт широкополосного образования. Пятая конференция СПб-Москва. ИШПО (Санкт-Петербург, 27-29.01.2016);*

- *Игра «Геополитика» 2015. Большая городская ролевая метаигра – ситуационный центр (игротехники и игроки);*

- *Фестиваль Увлекательной науки-2016 (23-24.04.2016).*

- *Были проведены модули погружения по различным тематикам и направлениям для студентов ШПО:*

- *Выездная установочная сессия. Знакомство с моделью широкополосного образования (12-13.09.2015);*

- *Модуль-погружение. Простые интерактивные форматы. В помощь начинающему педагогу (дискуссионные форматы, настольная дидактика, ролевые игры «живого действия») (3-4.10.2015);*

- *Практика решения парадоксальных задач. Модуль-погружение «Школа ЭШЭР» (26-29.11.2015);*

○ *Еженедельные практические вечерние занятия для группы ШПО – по выбранным ими приоритетным направлениям (игропрактика, практическая психология и т.д.)*

По итогам 1 семестра – студенты ШПО получили 45-70 оценок по микроролям. К маю 2016 года получили адекватные результаты по выбранным профиограммам: 50-70% закрытия выбранных профиограмм. Окончательное подведение итогов – после летней практики. Положительный результат по освоению профиограмм – 70% и более.

Микророльную модель по формированию и отслеживанию компетенций разрабатывала рабочая группа Лаборатория широкополосного образования из Москвы и Санкт-Петербурга в составе: О. Глазунова (МПГУ, ИФТИС, Москва), М. Кожаринов (ОБ «Солинг», Москва), А. Сурикова (С-Петербург), О. Муромцев (школа «Унисон», «ЭШЕР», СПб), Д. Кожаринов (ОБ «Солинг», Москва), Е. Кожаринова (СПК «Бриз», Москва).

Портал студентов: <http://metaversity.ru/>

Группы, работающие в проекте с использованием модели широкополосного образования и микророльного подхода, объединились под названием – Метаверситет (Metaversity).

11 октября 2015 года в «Новой газете» появилась статья «Гуманистическая педагогика: XXI век»⁵, которая претендует на роль Манифеста педагогики XXI века. В ней, в частности, предлагается переосмыслить и «заново определить место учителя в школе и в жизни, предложить ему осмысленную роль. Какими могут быть эти роли?». А далее перечисляются роли, и раскрывается субъектная составляющая новых позиций учителя:

- учитель-модератор;
- учитель-тьютор;
- организатор проектной работы;
- игровой педагог;
- учитель-предметник.

Несомненно, идеи Манифеста резонируют с нашей работой – и с точки зрения идеологии и оценки существующей ситуации, и с точки зрения организации практики. Надеюсь, что наша работа способствует и помогает готовить не узкого специалиста-предметника, а современного педагога, способного конструктивно и позитивно строить новую систему образования.

⁵ *Гуманистическая педагогика: XXI век. Единство — в многообразии, Ответственность — в свободе, Устойчивость — в развитии // Новая газета. 11.10.2015. <https://www.novayagazeta.ru/articles/2015/10/11/65959-gumanisticheskaya-pedagogika-xxi-vek>*

5. О серьезном и не очень серьезном отношении к играм

К курсу «Игропрактика и игрофикация образовательных процессов» (и вариации на эту тему), я видела очень разное отношение:

Негативное. Неприятие и высмеивание. Обычно встречается в традиционной среде, среди педагогов, методистов, которые никогда, ни во что не играли. Пробовать играть им не позволяет статус, положение и т.д. Про эту категорию даже говорить ничего не буду, поскольку они явно «по другую сторону баррикад». Им нужно смиренное сидение за партой, поднятая рука и смиренное выполнение всех инструкций и предписаний, которые они выдают «послушным чадам», дабы те стали настоящими воспитанными членами придуманного ими общества.

Благожелательное. Это отличный вариант для сотрудничества, поскольку, работать с командой, которая понимает эффективность процессов геймификации, гораздо проще и эффективнее. На практике внедрения игрового подхода в образовательную среду, мы часто сталкивались с ниже описанным случаем.

Негативное, но конструктивное. Типа – «Мы тут серьезными проектами занимаемся, а вы тут со своими игрульками». С этими людьми, особенно, если они действительно занимаются проектной деятельностью, нужен диалог. Потому что с нашей стороны идет предложение игр не как форма организации досуга, приятного времяпрепровождения.

Во-первых, игру можно рассматривать как проект, со всеми его атрибутами, командными взаимодействиями и т.д.

Во-вторых, игры бывают разные, собственно, как и проекты, начиная от малых форм, заканчивая созданием больших миров и моделированием сложных процессов: в науке, культуре, социологии, экологии. Бриг, Метаигра, Игра-ситуационный центр – это крупные форматы, позволяющие анализировать, ставить

О Метаигре. Михаил Кожаринов, ОБ «Солинг»:

Метаигра – один из видов симуляторов, моделирующих процессы в области человеческих взаимоотношений, взаимодействия различных институций, социальных или этнических групп.

Метаигры часто используются в качестве социальных тренажеров, с целью диагностики компетенций участников, их формирования или закрепления в рамках симуляционной деятельности. Используются так же в качестве инструмента ситуационных центров для определения основных закономерностей изучаемых процессов и выделения основных факторов, влияющих на траекторию протекания процесса при наличии точек бифуркации.

Метаигра является форматом в области игротехники, представляющим из себя микс различных игровых форм (*навильонные ролевые игры, деловые игры, настольные игры, городские игры, он-лайнные игры, штабные игры и т.д.*), объединенных единством игровых персонажей, общей картиной мира, общей тематикой образовательного или исследуемого контента, положенного в основу этой картины мира; общим полем разворачиваемых в игре сюжетов, разные элементы которого разыгрываются в перечисленных игровых формах, а результаты игровых действий переходят в следующую и влияют на общую картину разворачиваемых событий. Протекают от нескольких дней до нескольких недель, в зависимости от интенсивности и других граничных условий разворачиваемого проекта.

Подготовка и Проведение Мета-игры является сложным процессом, требующим большого количества различных микророльей в совершенно различных сферах. Важная характеристика – это емкость деятельностных позиций и соответствующих микророльей, которая в мета-игре достаточно высока, следовательно, способна охватить большое количество участников/учащихся. В силу этого обстоятельства используется в рамках микророльного подхода освоения компетенций. Часто, как и любой тренажер, предшествует допуску учащихся в реальную практическую сферу, где цена ошибки достаточно высока, чтобы допускать туда малоподготовленных людей. Тренажер формирует минимальный уровень компетенций для допуска к этой сфере деятельности.

эксперименты, в т.ч. социальные. Пожалуй, ни одна самая мощная компьютерная модель не может это сделать.

В-третьих, мы рассматриваем игру не только в контексте возрастной периодизации Д.Б. Эльконина, где игра представляется как ведущая деятельность в дошкольном возрасте, называемым «детство». Люди играют и в более старшем возрасте. И это не является проявлением инфантилизма. Просто они играют в «разное» в каждом возрастном периоде. В связи с этим, возникает необходимость использования и других подходов к возрастной периодизации. В силу нашей профессиональной деятельности, мы больше работали с подростками и молодежью, и часто используем «Лестницу странников». (*Автор модели – Яков Фельдман, Санкт-Петербург. Практическая и рабочая схема, которую мы используем, опубликована в книге М.Кожаринова и М. Кордонского «Очерки неформальной социотехники»⁶*).

Конечно, игрофикация, игропрактика достойны отдельного исследования. И этим занимается множество различных команд, выдвигая свои классификации, подходы, технологии, приемы. Не замечать и не использовать игровые методы, приемы в образовательной сфере – странно, а использовать и применять – необходимо.

В нашей студенческой группе Метаверситета создан отдельный курс и различные модули, касающиеся игропрактики. Наиболее удачно, зашли две темы: это «Настольная дидактика» и «Простейшие игры живого действия». Оба модуля – практико-ориентированные. То есть, студентам сразу предлагалось использовать знания на практике, разработать и провести свои игры. Игр получилось много. Но описать удалось не все. Поскольку – «упаковать продукт» – это отдельный пул компетенций, который не всегда присутствует у тех, кто игры придумывает.

Инструкторами курса в нашей команде были: *Григорий Кушнер* и *Ярослав Селиванов (ОБ «Солинг», в 2015-2016 уч.г.)*, а в 2016-2017 году перед первокурсниками в роли инструкторов выступили студенты 2 курса ИФТИС МПГУ – *Тимофей Лакшин, Ярослав Невский*.

Приведем небольшой фрагмент из курса игропрактики (*знаниевый блок*), любезно предоставленный Ярославом Селивановым. Используемый блок понятий в модели «Колбаса Тихомирова». Одно из практических заданий для работы с понятиями по этому фрагменту, было, например, такое: «Используя 2-3 элемента колбасы Тихомирова, разработать этюд живого действия. Количество участников – номинальная группа, время проведения этюда – 15-45 минут). Представленный ниже этюд «Школа» (*Тимофей Лакшин, 1 курс ИФТИС МПГУ*) был придуман как раз в результате выполнения такого задания.

⁶ *Кордонский М., Кожаринов М. Очерки неформальной социотехники: Учебное пособие для лидера молодёжной неформальной группы. Серия: Технология группы / Предисловие В. Хилтунена. М.: Net2Net, 2008.*

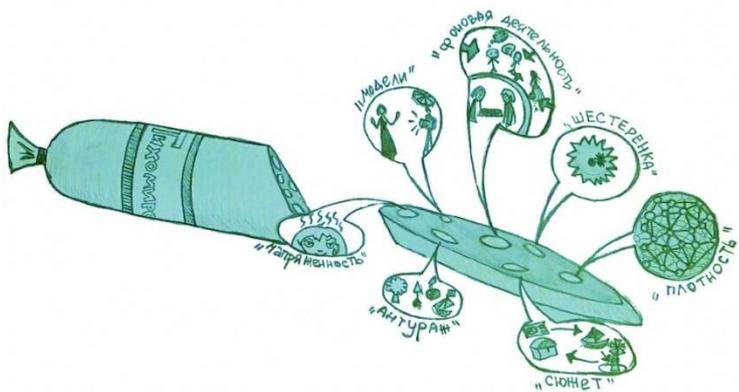
Название статьи Ярослава Селиванова может показаться странным: «Колбаса Тихомирова». Но возникновение этого термина связано уже с некой историей, которая в ролевой среде стала своеобразной легендой «Как рождаются мемы».

Группа московских игроков и мастеров ехала на очередной игровой кон. Завязался спор. И было заключено пари, условия я уж и не знаю, что будет прославлено имя Сергея Тихомирова – общего знакомого, который тоже ехал на этот кон, любил ролевые игры и просто хороший человек. Понятно, что каждый раз на таких конах обсуждается, как сделать хорошую игру, какие элементы делают игру яркой, интересной и т.д.

И все, кто ехал тогда в поезде, в кулуарах, в тусовках, где только можно, ссылались на некую разработку «Колбасу Тихомирова»: «Да, как же вы не знаете? Ну, про это же в колбасе Тихомирова есть». Или «Тихомиров и на этот вопрос дал ответ». Короче, имя Сереги Тихомирова было у всех на устах...

В конце концов, пришлось формулировать, какие же элементы делают игру хорошей, полезной и интересной. А имя Сереги Тихомирова стало уже нарицательным и символизирует некую модель.

Модель фактически показывает, что тело игры становится «вкусным», если в нем присутствуют определённые элементы (вкусовые добавки, вкрапления сала и специй). Причем, разные игровые школы (подходы) считают разные элементы ключевыми. От этого игра, как и колбаса, может иметь разный «вкус» и решать разные задачи.



Чем ещё хороша эта модель? Она открытая. Позволяет ужиться и притереться разным игровым мастерским командам. Ведь, если какой-то ингредиент в ней не указан, никто не мешает добавить своей «перчинки».

Какие же элементы являются ингредиентами «Колбасы Тихомирова» представил Ярослав Селиванов.

«Колбаса Тихомирова включает базовые элементы, из которых состоит ролевая игра, такие как фоновая деятельность, стандарты/модели, плотность, напряженность, антураж, шестеренка, сюжет...»



«Колбаса Тихомирова»

Фоновая деятельность

Архивы событий



«...Корабль отыгрывается конструкцией из небольшого листа фанеры, к которому прикреплены 4 веревочки, за которую игроки несут эту платформу. Отсюда сразу следует, что минимальный экипаж судна – это 4 человека. Задача осложняется тем, что на площадке находится шарик от пинг-понга, с воткнутой в него силовой кнопкой (справедливо для стартового корабля). Если шарик падает с платформы, то корабль утонул вместе со всеми, кто находился на борту. Задача в том, чтобы держать равновесие шарика и двигаться в нужную сторону вместе с платформой...»

(Из описания правил игры - МИГ «Век географических открытий», главный мастер – Невский Ярослав, студент II курса, куратор – Григорий Кушнер, ОБ «Солинг»)

Фоновая деятельность – один из способов создания атмосферы внутри игры, соответствующей антуражу эпохи или задачам игры. Очень часто фонами бывают производственные процессы внутри игры, массовые праздники или ритуалы (турниры, богослужения, фестивали, защиты проектов).

Она служит в игре следующим целям:

- заполнение игрового времени игроков, пока они ещё не включились в деятельностную позицию, в сюжет; или же структурирование времени выпавших, неактивных игроков;
- создание активных игровых ролей, самодостаточных для игроков определённого типа, увлекающихся самим процессом деятельности. К таким относятся, например, военные схватки, лазанье по зоне и т.д., когда для ряда игроков совершенно не важен сюжет, на который повязаны эти события, их увлекает сам процесс;
- создание атмосферы внутри игры. Натуралистичное сельское хозяйство, выступления бардов в игровых кабаках, балы в усадьбах дворян, военные парады в центре локации, все это не только занимает игроков, но и передает дух играемой эпохи.

Модели /стандарты

Стандарт – элемент правил, определяющий взаимодействие между игроками в тех случаях, в которых это по каким-либо причинам нельзя отыграть натурально.

Модель – блок правил, часто являющийся совокупностью стандартов, обладающий следующими критериями:

- имитирует (моделирует) деятельность;
- обладает причинно-следственными связями;
- продвигает сюжет либо является фоновой деятельностью.

Существует ряд критериев, по которым можно оценить качество модели:

- адекватность, точность, необходимость и достаточность модельного приближения;
 - вариативность сценариев поведения игроков;
 - эргономичность модели как процесса;
 - вынесение личностного фактора за модель;
 - полная регламентация взаимодействия правилами;
 - часто – наличие верной стратегии при поливариантности действий;
 - наличие точек контроля – мест, где удобно производить оценку успешности участников.
- Для создания модели необходимо:
- разобраться в явлении / процессе и выделить ключевые, вспомогательные и излишние элементы относительно поставленной задачи;
 - выбрать и описать базовую деятельность, показывающую эти ключевые элементы, фокусирующую на них;
 - выбрать и описать дополнительную, обычно более простую, деятельность, показывающую вспомогательные элементы;
 - задать правила деятельности, дающие возможности действовать и совершать выборы, задать функциональные роли.



Малая Ролевая Игра (МИГ) «Век географических событий», сентябрь 2017.
 Для моряков в игре – плавание через океан можно рассматривать как фоновую деятельность.
 Для земледельцев – выращивание урожая, для золотодобытчиков – работа на прииске

плотность

$$\rho = f(Z_s, N_i)$$

кол-во игровых ситуаций

кол-во вовлеченных игроков

Плотность

Она отображает количество игровых ситуаций и вовлеченных в них игроков в данный промежуток времени.

Напряженность

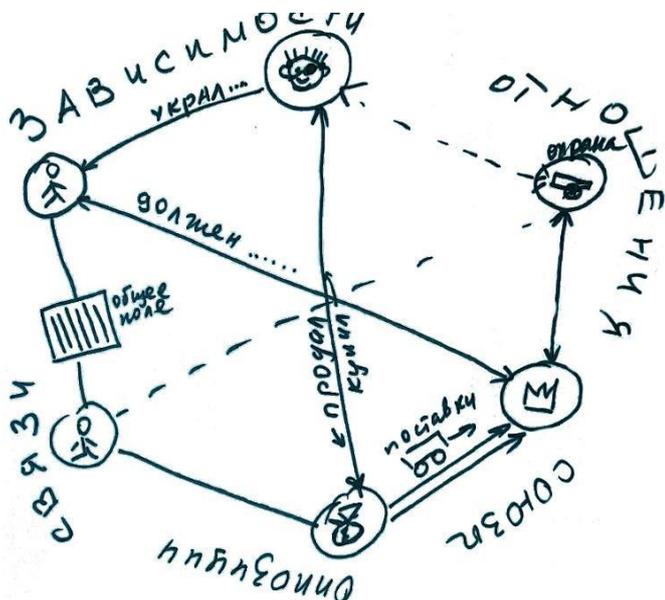
Напряженность характеризует степень азарта, психологическое напряжение игроков в каких-либо игровых событиях.

напряженность игрового поля

кол-во игроков "горящих глазами"

яркость "горящих глаз" (азарта)

$$E = k \sum_{i=1}^N a_i$$



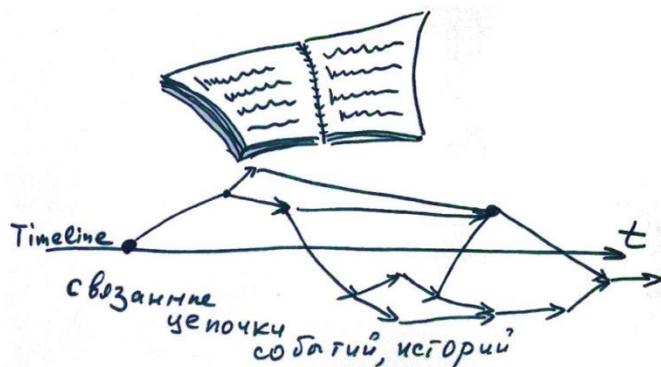
Шестеренка

Для создания шестеренки необходимо выделить роли, необходимые для запуска сюжетов, построить связи и взаимоотношения между ними. Обычно они дают игрокам стартовые «зацепки», позволяющие начать содержательную деятельность на игре. Обычно она включает также задачи и цели для каждой из групп или индивидуальных игроков. Визуализация шестеренки представляется в виде схемы/графа. Эта схема дает

представление и помогает обнаружить дисбаланс игровых ролей: то есть перегруженность связями и задачами одних или нехватку у других персонажей.

Антураж

Антураж игры включает в себя костюмы, строения и правила поведения, соответствующие культурам, проявленным внутри игрового мира. Своей целью он имеет – большее погружение игроков в игровой мир или смещение акцента внимания на определенные события или процессы внутри игры.



Сюжет

Сюжет – совокупность процессов и событий внутри ролевой игры, в которых раскрывается заложенное в нее содержание. Для создания сюжета и вовлечения игроков в него используются все вышеперечисленные инструменты.

6. Настольная дидактика

Один из курсов для студентов группы Метаверситета в ИФТИС МПГУ стала практика создания настольных игр. Курс подразумевает небольшой теоретический знаниевый блок. С первых наших встреч со студентами, мы показали несколько движков настольных игр и предложили сделать подобные, заполнив их своим содержанием. Кстати, если в 2015-2016 учебном году этот курс вел достаточно опытный игротехник – Григорий Кушнер (ОБ «Солинг»). То уже в следующем году этот курс для новых первокурсников вел студент второго курса Тимофей Лакшин.

Помимо игрового опыта, он осваивал позицию инструктора. И в этом сборнике я хочу привести примеры созданных уже в этом году студенческих игр.

Интересно отметить, что студенты, в отличие от традиционной учительской аудитории, в том числе и меня, довольно вольно обращались с поставленными граничными условиями, поэтому результаты их работы часто были неожиданным. Например, они часто «немного изменяли» уже известный движок или добавляли «дополнительные условия», сформулированные ими самостоятельно. Эту тягу к креативности и экспериментам, конечно же, можно объяснить молодостью и неопытностью. Но, всё же... Вспоминая свой личный опыт в студенчестве, хочу отметить и определенные изменения паттернов поведения поколения Z. Если проект увлекателен и интересен, они непременно внесут изменения в поставленные перед ними задачи и граничные условия. Поколение Z подсознательно сопротивляется слепому воспроизведению алгоритмов, заданных извне. Это обязательно надо учитывать, если мы хотим транслировать технологии, строить сетевые структуры, работать с молодежными сообществами.

Вернемся к игропрактике. Мы постоянно делали акцент на то, чтобы придуманные игры что-то развивали, тестировали, проверяли, дополняли, закрепляли. У дидактики – много функций. Однажды у нас был небольшой спор на «Педагогическом марафоне» для учителей физики в 2016 году. Там ребята показывали некоторые свои игры. Конечно же, нашелся ряд оппонентов, которые заявили, что придуманные ребятами игры не являются дидактическими и вообще, нужно взять сборник такой-то, там все игры уже давно описаны.

Современное поколение, конечно, может повторить то, что создали уже другие. Но сегодня этого недостаточно. Сделать точно по алгоритму – это одно из образовательных требований индустриального общества. Сейчас же уместно говорить

О настольных играх

Из материалов Упаконона, 03.2017

(Арина Шишко-Кравченко, студент II курса)

Практически каждый человек хотя бы раз играл в настольные игры или слышал о них.

Чему же учит ролевая игра с точки зрения разработки?

- логика – работа с логическими конструкциями;
- модель - приятное мелкое моделирование (мини-моделирование), перекладывание реальных процессов на игру;
- проектирование под реальную задачу, вкладывание знаниевых блоков в игру;
- технология – существует реально разработанная технология, алгоритм, позволяющий ответить на вопрос: Как делать настолки?

Чуть-чуть о классификации и видах настольных игр:

- конкурентные (помериться силой, ловкостью, умом);
- слабоконкурентные (ценность самого процесса);
- кооперативные (игроки против игрового мира).

В играх можно выделить ключевые артефакты: поле, карточка, кубик и т.д.

Игры можно классифицировать и по движку, т.е. базовому принципу, вокруг которого завернута настольная игра. Далее движок обрастает механикой, которая может быть очень простой, такой как перекладывание карточек из кучки в кучку, или что-то сложное, требующее углубленного изучения, подготовки.

В Метаверситете вы можете:

- Прийти и поиграть, например, принять участие в Фестивале этюдов и настольных игр (ФЭиНИ), посетить регулярные настольные клубы
- Научиться делать игры под разные задачи, в т.ч. образовательные;
- Научиться проектной работе, принять участие в разнообразных проектах.

Если вам интересна игротехника, настольная игра станет для вас отличным стартом.

о компетенциях, связанных с адаптивными технологиями. Важно уметь адаптировать ту или иную технологию под условия образовательной среды, в которой вы находитесь – возраст, особенности аудитории, интересы, уровень развития и т.д. Так что, если у вас есть любимые игры, книги об играх и т.д., попробуйте взять ту или иную игру, наполнить её своим содержанием. Это упражнение, которое поможет вам сделать разнообразными, интерактивными, увлекательными и содержательными ваши уроки, погружения, мастер-классы.

Ещё одно упражнение, прием, который поможет вам «прокачать свои скилы» в области геймификации, это – попробовать синтезировать различные игровые движки. Иногда, когда вы это делаете, у вас рождаются очень интересные игры. Иногда, у вас вдруг рождается совсем другой движок – либо «от противного» (сделаю по-другому), либо на основе ассоциаций.

Краткие описания представленных игр

Первая – «**Кот Шредингера**». Не ищите прямых ассоциаций с соответствующими областями ядерной физики. Игра – на развитие памяти, внимания. Игра проводилась на одной из площадок Научного квеста в ИФТИС МПГУ для подростков. Поскольку к нам приходили ребята из разных школ, разного возраста, то мы не стали привязывать материал к определенному разделу физики. Хотя вы поймете, что в эту карточную игру можно вставить абсолютно любое содержание. Необходимое требование - материал должен быть представлен в знаковой, графической форме.

Вторая игра – «**Windows**». Это тоже карточная игра. И тоже прямых ассоциаций к операционной системе Windows не наблюдается. Она, как и предыдущая игра, была проведена на одной из площадок Научного квеста в ИФТИС МПГУ. Эта игра помогает распознавать алгоритмы. Согласитесь, важное качество для исследователя, программиста. Как в таком многообразии жизни уловить закономерность, как её почувствовать? Сами колоды тоже можно придумывать самим, создавая собственные алгоритмы и добавляя их в игру.

Нужно отметить, что в старой парадигме образования акцент в дидактике строился на ЗУНах. Чтобы стать компетентом в какой-либо области, невозможно обойтись без них. Но всё дело в нюансах. Быстрый доступ к информации – сегодняшняя реальность. Если раньше, для быстрого использования информации мне необходимо было её помнить, то сейчас я могу быстро восстановить, найти (если знаю, как, что и где искать). Если раньше было ценно, что я ПОМНЮ, то теперь ценно не это. Математика, физика и другие предметы – учить не для того, чтобы просто ЗНАТЬ. Эти предметные области прекрасно развивают мышление – то есть возможность обработки информации разного типа разными способами. Вот как интересно получается: когда-то аксиоматика кибернетики рождалась из

наблюдения за человеком. Теперь мы можем использовать созданные ею модели для работы с человеческой психикой. Мозг должен работать! Мозг надо тренировать!

Третья игра – **«Физический пазл»**. Она как раз даже не вызывает споров – дидактическая она или нет, поскольку была создана для конкретной образовательной ситуации и привязана к определённому разделу физики. Обращаю ваше внимание на тот факт, что в описании показан механизм создания этой игры. Поэтому она может ещё и служить своеобразным уроком-упражнением для желающих создавать свои игры.

Четвертая игра – **«Как стать компетентом»**. Она очень хорошо иллюстрирует новый механизм образовательной системы – с опорой на развивающую образовательную среду. Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Так что попробуйте сыграть. Её сделали студенты второкурсники вместе с навигатором группы Ярославом Селивановым (ОБ «Солинг»), фактически «упаковав», представили в виде модели свой образ идеального образования. Участвуя в различных мини-проектах, постепенно «прокачивая» свои компетенции и развивая мышление, участники этой настольной игры готовятся реализовать Большой Проект. Интересно наблюдать различные тактики, строить стратегии роста. Очень интересная модель. Думаю, её ещё предстоит исследовать, можно использовать командам, которые строят свои среды. Нарисуйте модель вашей среды и попробуйте, насколько она способна стать развивающей и образовательной.

И, наконец, пятая игра – уже из другого раздела курса игропрактики – этюд. Это ситуационная игра живого действия.

Многие помнят и играют в Мафию. В нашей терминологии – это тоже этюд. Здесь есть персонажи, у каждого своя задача. Есть определенные правила, по которым эти персонажи действуют. И, собственно, результат игры – кто победит? Мафия или комиссар Катанья? Этюды часто используют в тренингах – на командообразование, на внимание, на осознание какой-либо проблемы и т.д.

Этюд «Школа», который представил студент II курса Тимофей Лакшин, отлично иллюстрирует процесс написания контрольной работы в школе. Этот этюд – о том, как школьники адаптировались под предложенный учителем КРІ – оценки. Наверное, тем, кто сейчас разрабатывает правила оценивания, стандарты, стоит сыграть в эту игру. Ну, несомненно, этот этюд и на командообразование и на умение «достичь результат». Кстати, замечено, что школьники и студенты с удовольствием играют в эту «Школу», но некоторых учителей она всё-таки раздражает.

6.1. Игра «Кот Шрёдингера»

Разработчики: Юлия Иваева, Полина Рузанова, Кузнецова Екатерина (1 курс ИФТИС МПГУ).

Игра разработана для возраста 12+. Играть могут от 2 до 12 человек. Игра неоднократно проводилась на площадке Физических Фейерверков (октябрь-декабрь, 2017 г.).

Вводная для игроков. Все участники делятся на две команды. Эти команды становятся группами студентов. Под руководством профессора вы проходите практику. И одна из научных работ этого профессора – это «кот Шрёдингера». Чтобы остановить этот жестокий эксперимент и спасти бедное животное, вам нужно пройти лабиринт из хрупких стеклянных полок и других ловушек на вашем пути. Для этого вам понадобится вся ваша внимательность.

Каждая отгаданная карточка может принести вам одно очко. Вы вытаскиваете карточку. На запоминание изображения вам дается 10 секунд. После этого карточка переходит в руки другой команды, а вы кидаете шестигранный кубик. Таким способом вы выбираете вопрос, на который будете отвечать. Задание зачитывает другая команда, и она же контролирует правильность ответа. Запоминает и отгадывает игрок, которому дано изображение, но у других членов команды есть право дать только две подсказки отгадывающему. Время ответа 30 секунд. Если карточка отгадывается, вы получаете 1 балл, а ход переходит другой команде. Если не отгадываете, игрок рисует новую карточку, таким образом, отвлекая профессора. Таким образом, колода карточек может пополняться. За нарисованную карточку и составленные к ней 6 вопросов, команда получает +1 балл. Если команда не рисует карточку, то – 1 балл.

Когда игра заканчивается, считаем все очки. Выигрывает команда с большим количеством очков.

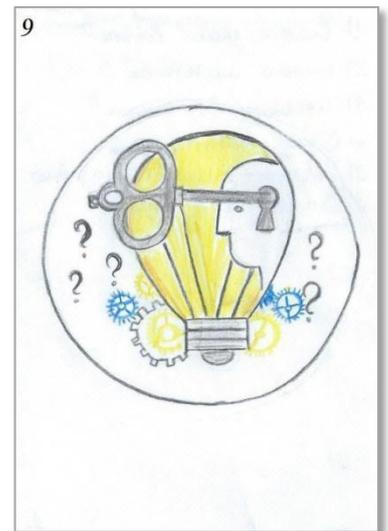
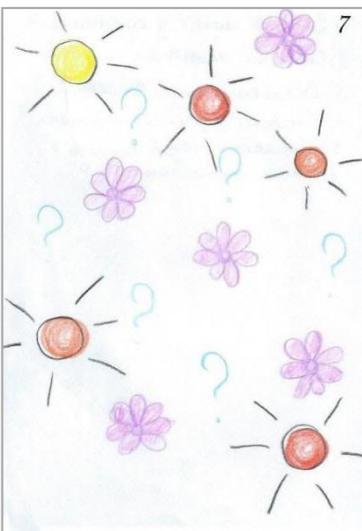
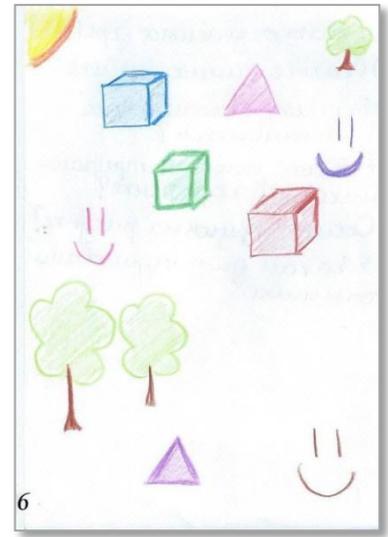
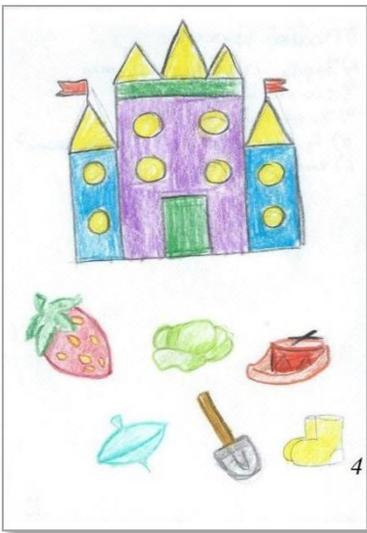
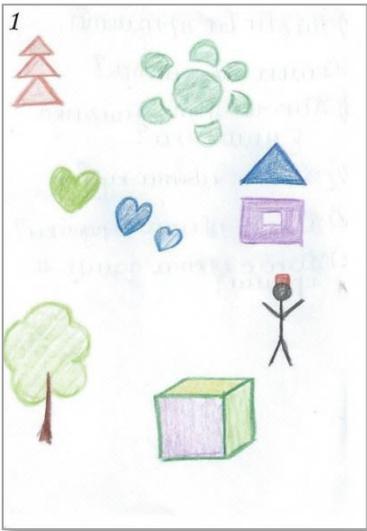
Вопросы к карточкам:

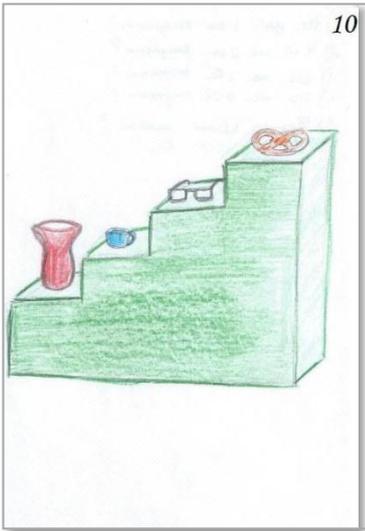
<u>Карточка 1</u> <ol style="list-style-type: none">1. Назови все предметы2. Сколько предметов?3. Какого цвета шляпка у человечка?4. Какого цвета куб?5. Какого цвета сердечки?6. Какого цвета домик и крыша?	<u>Карточка 2</u> <ol style="list-style-type: none">1. Какого цвета слово солнце?2. Сколько звёзд на картинке?3. Какого цвета забор?4. Назовите все слова5. Что написано в правом верхнем углу?6. Какого цвета рама окна?
<u>Карточка 3</u> <ol style="list-style-type: none">1. Сколько слов на картинке?2. Какого цвета крыша дома?3. Назовите все слова4. Сколько сердечек?5. Какого цвета "лодка" (слово)?6. Сколько цветочков у дома?	<u>Карточка 4</u> <ol style="list-style-type: none">1. Сколько кружков?2. Назови съедобные картинки.3. Сколько прямоугольников?4. Назови все картинки.5. Из каких цветов состоит замок?6. Какого цвета сапоги?

<p><u>Карточка 5</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько окон в доме? 2. Сколько деревьев на картинке? 3. Кто изображён на карточке? 4. Сколько птичек? 5. Какого цвета крыша? 6. Сколько кустиков? 	<p><u>Карточка 6</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько зелёных деревьев? 2. Сколько синих кубиков? 3. Сколько фиолетовых смайликов? 4. Сколько зелёных треугольников? 5. Сколько кружков? 6. В каком углу нарисовано солнышко?
<p><u>Карточка 7</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько лучей у солнышек? 2. Сколько лепестков? 3. Сколько знаков вопроса? 4. Сколько красных солнышек? 5. Сколько знаков вопроса? 6. Какого цвета солнышки? 	<p><u>Карточка 8</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В какую сторону смотрит месяц (его "рожки")? 2. Сколько звёзд в небе? 3. Сколько изгибов имеет дорога? 4. Сколько птиц на картинке? 5. С какой стороны дорожки больше жучков? 6. С какой стороны дороги, вдалеке у леса «извилины»?
<p><u>Карточка 9</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько знаков вопроса? 2. Сколько шестерёнок? 3. Перечисли все детали 4. С какой стороны лицо? 5. Сколько цветов использовано? 6. Сколько знаков вопроса? 	<p><u>Карточка 10</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что на первой ступени? 2. Что на второй ступени? 3. Что на третьей ступени? 4. Что на четвёртой ступени? 5. Какого цвета часики? 6. Какого цвета ваза?
<p><u>Карточка 11</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какого цвета домик? 2. Сколько яблок на дереве? 3. Сколько птичек? 4. В какую сторону дует ветер? 5. Какого цвета горшок на подоконнике? 6. Есть ли на картинке животные? 	<p><u>Карточка 12</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назови 7 слов 2. Назови не глаголы 3. Какое слово выделено? 4. Какое самое первое слово? 5. Сколько слов без мягкого знака в конце? 6. Сколько слов с мягким знаком в конце?
<p><u>Карточка 13</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько маленьких лучиков у солнышка 2. Какого цвета крыло у слоника? 3. Из каких цветов состоит слоник? 4. Какого цвета глаз у слоника? 5. Сколько зелёных звездочек? 6. Сколько сердечек и звездочек на картинке? 	<p><u>Карточка 14</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назови хотя бы 5 чисел 2. В какие фигуры заключены цифры? 3. Какие цифры повторялись? 4. Какая цифра не заключена в фигуру? 5. Назови цифры нижнего ряда 6. В какую фигуру заключены не повторяющиеся цифры?

<p><u>Карточка 15</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько голубых шариков в зелёном квадрате? 2. В каком из квадратов фиолетовый шарик? 3. Сколько шариков в каждом квадрате? 4. Каких цветов "рамки квадратов"? 5. Сколько всего шариков на картинке? 6. Какого цвета нижний левый квадрат? 	<p><u>Карточка 16</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назови все контурные (не закрашенные фигуры) 2. Сколько закрашенных фигур? 3. Какие фигуры расположены над пунктиром? 4. Какая фигура не имеет пары? 5. Сколько не закрашенных треугольников? 6. Какие фигуры закрашены?
<p><u>Карточка 17</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько перевёрнутых вопросительных знаков? 2. Сколько фиолетовых треугольников? 3. Какая по счёту оранжевая молния? 4. Сколько чисел на карточке? 5. Сколько символов на третьей строке? 6. Какого цвета круг? 	<p><u>Карточка 18</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1) Какое максимальное количество лепестков у цветов? 2. Какого цвета лепестки у цветка с наименьшим их количеством? 3. Сколько молний на картинке? 4. Есть ли на картинке звёздочка? 5. Сколько облачков? 6. Сколько сердечек?
<p><u>Карточка 19</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько гор? 2. Есть ли дорога? 3. Сколько кустов и цветов? 4. Есть ли розовые цветы? 5. Есть ли фиолетовые цветы? 6. Перечисли все элементы картинки 	<p><u>Карточка 20</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. какого цвета "зелёный"? 2. какого цвета "Чёрный" 3. какого цвета "синий"? 4. какого цвета "оранжевый"? 5. какого цвета "жёлтый"? 6. какого цвета "фиолетовый"?
<p><u>Карточка 21</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько сердечек на карточке? 2. Сколько различных цветов на картинке? 3. Что было закрашено зеленым цветом? 4. Каким цветом закрашен $\sin = \frac{\pi}{4}$? 5. Сколько ячеек не закрашено? 6. Что не закрашено сиреневым? 	<p><u>Карточка 22</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какого цвета шарик? 2. Какого цвета торт? 3. Сколько шариков? 4. Какого цвета подарок? 5. Сколько ступенек у торта? 6. Из чего состоит орнамент картинки?
<p><u>Карточка 23</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько различных фигур? 2. Сколько правильных многоугольников? 3. Сколько четырехугольников? 4. Сколько квадратов? 5. Сколько окружностей? 6. Сколько пятиугольников? 	<p><u>Карточка 24</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько яблок на яблоне? 2. Сколько облаков ниже самолета? 3. Куда летит самолет? 4. Сколько цветочков? 5. Сколько котов? 6. Сколько яблок уже упало?

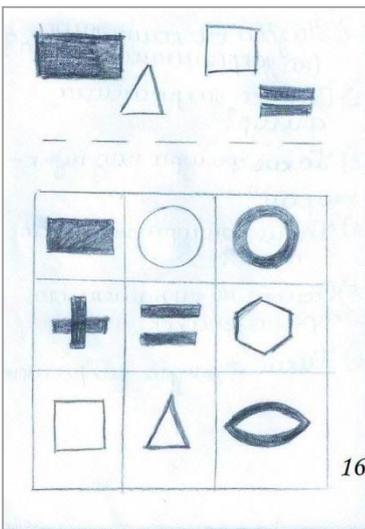
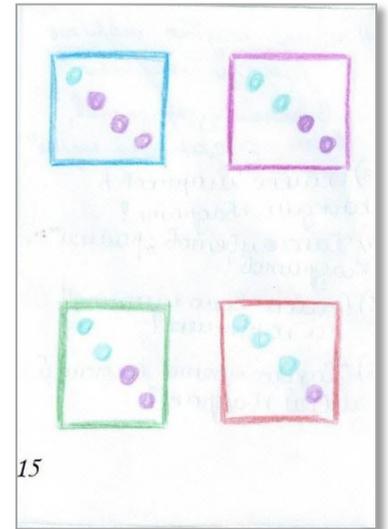
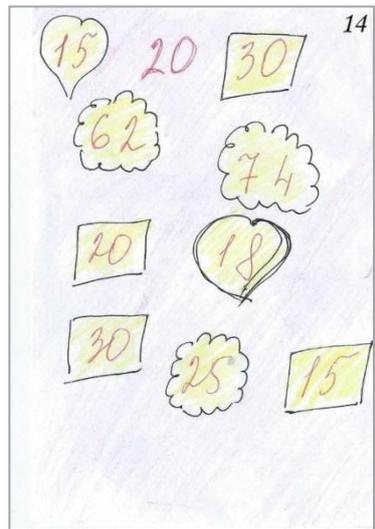
Рисунки к карточкам:

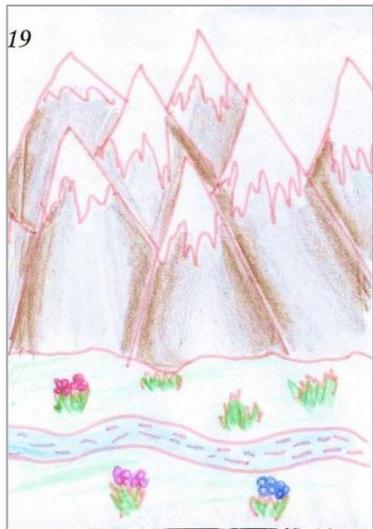




Ручаіне Іенііне
 Шраіне Теме
 Мірзуніне
 Кіомік Іеземе Руніамі
 Шініамі Іемамі
 Івуніа Іноамі
 Толопуніне Рагобаруніамі

12





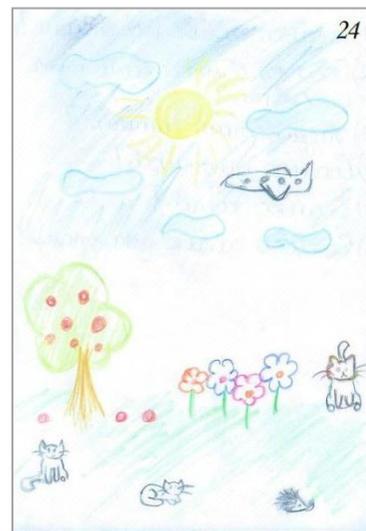
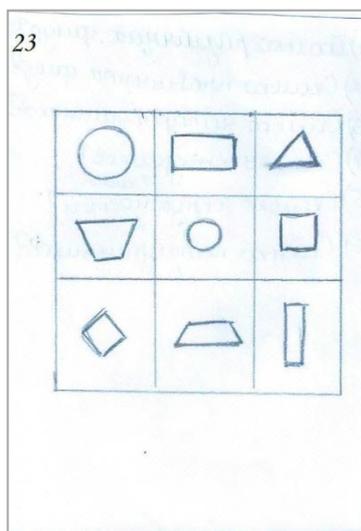
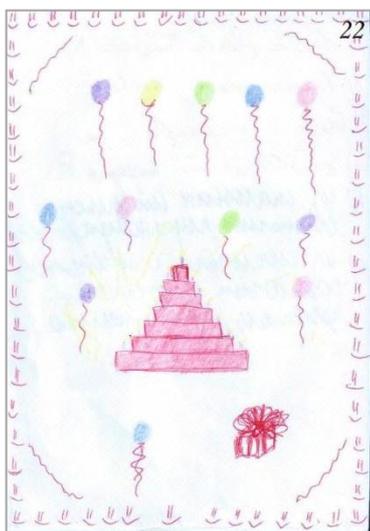
20

зелёный
красный
синий
оранжевый
фиолетовый
жёлтый

белый
чёрный

21

	30°	45°	60°
$\sin \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\operatorname{tg} \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$
$\operatorname{ctg} \alpha$	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$



6.2. Игра «Windows»

Разработчики: Юлия Волкова, Ксения Седых, Алена Володина, Данил Ковалев (1 курс ИФТИС МПГУ).

Игра рассчитана на любой возраст (7+, умение читать – необходимо). Желаемое количество игроков 8+. Есть ведущий игры. Можно играть несколько раундов. Раунд длится около 20 минут.

Для игры понадобятся:

- колода карточек игроков (16 штук для 8 человек);
- колода карточек действий (примерно 20 штук);
- карандаш и бумага (для записи промежуточных результатов);
- таймер хода (по 20 сек).

Правила. Есть карточки двух типов: карточки игроков и карточки действий. *Карточки игроков* бывают четырех цветов. У всех карточек игрока «рубашка» одинаковая. А на самой карточке написано: *цвет*: синий, зеленый, желтый и красный. Карточки игроков должны быть парными (то есть: зеленых – 2, синих – 2, желтых – 2, красных – 2).

6 действий в определенном порядке, например:

1. покивать;
2. мяукнуть;
3. подмигнуть;
4. хлопнуть в ладоши;
5. похлопать себя по щеке;
6. почесать в затылке.

(Для каждого цвета порядок действий одинаков).

Все игроки *random* получают свой цвет. Никто на старте не знает свою пару. Основная задача – найти свою пару (своего цвета) за раунд игры. Для этого разыгрывается колода карточек действия

Карточки действия лежат в центре стола рубашкой вверх. Игрок, который начинает ход, переворачивает первую карточку из колоды. На этой карточке (впрочем, как и на всех других в этой колоде) написано: «Делай Действие N1» ИЛИ «Делай Действие N2», где N1 и N2 – любые числа от 1 до 6.

Далее все игроки начинают выполнять действия согласно цвету своей карты. Предположим, на ней написано «делай 1 или 3». Все игроки одновременно делают первое ИЛИ третье действие со своей карточки. Только одно из действий! Действия выполнять обязательно. Время выполнения действия ограничено. Например, 20 сек. Время отслеживается ведущим.

Затем ход, переходит следующему игроку, который вытаскивает новую карточку из колоды действий. Игроки снова начинают выполнять действия, указанные в новой карте.

Через 20 минут ведущий объявляет «Стоп, игра!». Каждый игрок на бумажке пишет, кто из игроков имеет такой же цвет, как у него.

Выигрывают те игроки, которые чаще отгадывали своих партнеров по цвету, но при этом их не могли угадать. Для подсчета результатов можно использовать систему начисления баллов: если ты угадал, тебе +1 балл, если тебя не угадали – тебе +1.

Так можно играть несколько кругов, затем подвести итог и определить победителя.

Материалы к игре

Карточки игроков (по два каждого цвета)

<p>Red</p> <ol style="list-style-type: none">1. Покивать2. Мяукнуть3. Подмигнуть4. Хлопнуть в ладоши5. Похлопать себя по щеке6. Почесать в затылке	<p>Yellow</p> <ol style="list-style-type: none">1. Похлопать себя по щеке2. Мяукнуть3. Почесать в затылке4. Покивать5. Подмигнуть6. Хлопнуть в ладоши
<ol style="list-style-type: none">1. Почесать в затылке2. Похлопать себя по щеке3. Подмигнуть4. Мяукнуть5. Хлопнуть в ладоши6. Покивать <p>Green</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Почесать в затылке2. Подмигнуть3. Хлопнуть в ладоши4. Покивать5. Мяукнуть6. Похлопать себя по щеке <p>Blue</p>

Примечание:

Можно сделать свои 6 действий, заменить последовательность выполнения для каждого цвета. Можно добавить дополнительные цвета. Но для каждого цвета составить свою уникальную последовательность выполнения этих 6 операций (действий).

Игра развивает внимательность, осторожность. Позволяет анализировать алгоритмы и составлять возможные алгоритмы действий для каждого цвета (при составлении новой колоды).

Эти действия можно подобрать, исходя из характера окружающей обстановки. Например, находясь в открытых пространствах, можно ставить действия с двигательной активностью: присел, подпрыгнул и т.д. Находясь в тихом, спокойном месте: тихие действия: подмигнуть, почесать затылок и т.д.

6.3. Игра «Сложи квадрат»

«Эта игра возникла из головоломки, в которой требовалось из нескольких кусочков различной формы сложить квадрат. Головоломка была трудна даже для взрослых, но за нее брались и дети, и безуспешность их попыток натолкнула нас на мысль сделать ряд более простых заданий, которые постепенно подведут к решению сложного...»

Б.П. Никитин

из книги «Ступеньки творчества, или развивающие игры»

Наша команда выпустила уже два сборника под названием «Дидактические игры для школьников». Один – в 2015 году (НОУ СПК «Бриз»), куда были включены разработки сообщества молодых учителей. Другой – в 2016 году, как студенческий проект московского отделения Метаверситета, куда вошли разработки студентов 1 курса ИФТИС МПГУ. И в том и в другом сборнике много внимания уделялось карточным играм.

Они – самые простые. Наши авторы постарались не просто дать описание придуманной и опробованной на практике игры, а показать на примере представленных форматов, как уже знакомые и известные всем движки можно просто наполнить собственным контентом: исходя из логики своего предмета, исходя из возраста участников, исходя из дидактических задач. Описанная ниже игра – из моего запасника как учителя физики.

Благодаря приему «Наполни своим контентом известную игру» родилась небольшая карточная игра «Сложи квадрат». Да-да, именно такое же название имеют дидактические материалы Никитиных, с которыми многие давно знакомы⁷. В то время, когда родился этот вариант игры «Сложи квадрат», помимо занятий в школе, я вела ещё и занятия в нашей семейной детской группе

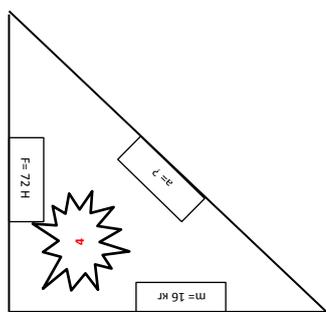
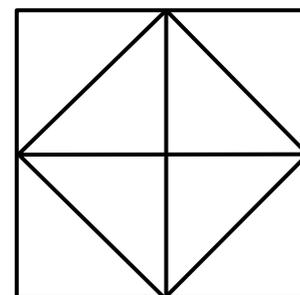


Рисунок 3. Пример карточки

для дошкольников. Очень активно помогали подростки –

⁷ Никитин Б.П. Ступеньки творчества, или развивающие игры. – М.: Издательство «Педагогика», 1981. – С. 89.

устраивали праздники, соревнования, спектакли, мастер-классы для малышей. Мы заметили, что старшие, как и младшие, с интересом «играют» в Никитинские игры – уникуб, сложи узор, квадрат, кубики для всех. А ещё сложить квадрат у них иногда получалось дольше, чем у малышей. И поэтому, когда я делала эту игру «Сложи квадрат» по материалам физики, я упростила движок, не делала сложных узоров. А просто – взяла квадраты и разрежала их пополам, получив 2 одинаковых равнобедренных прямоугольных треугольника. А потом сделала таких треугольников ещё несколько штук. Ну, а дальше – поле для творчества.

Итак, возьмем известную всем формулу, иллюстрирующую II закон Ньютона: $F=ma$. Для того чтобы запомнить, научиться использовать её, я даю возможность школьникам с ней немного поиграть, покрутить, соединить с теми знаниями и навыками, которые они уже получили до этого.

Итак, соберем воедино, такой дидактический коктейль:

- Умение выражать из формулы неизвестное ($F=ma$, $m=\frac{F}{a}$, $a=\frac{F}{m}$);
- Перевод одних единиц измерения в другие;
- Умение складывать, вычитать вектора;
- Умение определять цену деления;
- Умение работать с квадратными корнями;
- Умение использовать теорему Пифагора;

Вы можете продолжить и включить те проблемные задания, с которыми нужно поработать вашим ученикам. Просто карточек – треугольничков станет больше.

Вот такой набор карточек-треугольников получился (см. рис. 3).

Каждая из карточек-треугольников имеет, естественно, три стороны. Заметьте, и в формуле нашей – три величины. В каждой карточке – известны две величины (они подписаны около стороны треугольника). Третья величина – неизвестна, но её можно определить – мы же знаем II закон Ньютона!

Сложить исходную картинку - прямоугольник со сторонами, относящимися как 2:3 получится, если определить все величины-стороны и соединить стороны с одинаковыми значениями величин друг с другом.

Сложно себе представить, что после такого упражнения, школьники не запомнят математическую формулировку известного всем закона, поупражнявшись при этом в переводе величин из одной системы измерения в другую, вспомнив математику, которая просто необходима в этом задании.

Как можно в неё играть?

Индивидуально. Ксерокс – и у вас готов комплект для каждого. Разрезали и вперёд. Результат можно сфотографировать и прислать вам в качестве выполненного задания. А ещё проверить результат можно в виде таблицы: как сложены карточки. Ведь у каждой карточки есть номер. И если правильно сложен прямоугольник, то получится такая вот таблица:

4	6	9	8
5	3	2	11
1	7	12	10

Правда, не забывайте, что эту табличку можно «крутить» – это тоже будет правильный ответ.

Малой группой. Можно собирать группой (минимум – парой). Правда, для того варианта, который представила я, вряд ли группу целесообразно делать больше трех человек. Но если вы увеличите количество карточек, то возможно.

Соревнования. Кто быстрее соберет. Если у вас азартные ребята, да к тому же они уже играли в похожую игру, то введите фактор времени или соревнования – кто быстрее. Можно эту маленькую игру включить в какой-нибудь квест, КВН – любую более сложную игру, олимпиаду, конкурс.

Время проведения и баланс. Зависит от того, играете ли вы в нее первый раз или нет. Зависит, насколько сложно участникам решать эти задания. В среднем можно играть 10-15 минут. Но можно и увеличить время.

Это важно! Недавно, где-то в ленте фейсбука промелькнул забавный вопрос – а у вас игры интересные или дидактические? Это забавно, но немного грустно. Я легко могу себе представить ситуацию, когда интересное и увлекательное занятие для одного, становится занудным и унылым для другого. Ну, например, возьмем эту игру. Эта небольшая игра, конечно, будет унылым заданием, если её вручить людям, которые не умеют работать с единицами измерения, не знают, как сложить вектора и т.д. Тоскливо будет и тем, кто щёлкает эти задания как орешки, и они кажутся им «детским развлечением». Здесь важен баланс – с учётом «зоны развития» участников – должно быть не слишком легко, и не слишком сложно. Если будет слишком сложно – не будет выдержан темп, уйдет интерес. Если слишком легко – то игра будет восприниматься, как «развлекуха», возможность побездельничать, создаст атмосферу несерьезного отношения к деятельности.

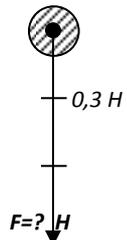
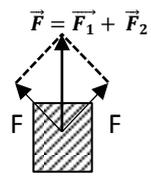
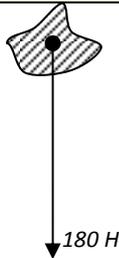
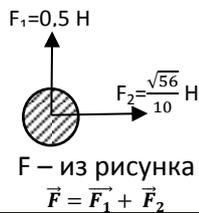
Это очень распространённая педагогическая ошибка, когда преподаватель говорит: «Сейчас у нас работа. А теперь – отдохнем и поиграем». Игра – это дело серьезное. Если вы понимаете, какие операции отрабатываются и моделируются в игре, то такие игры становятся дидактическими. Несомненным плюсом включения игр являются и дополнительные, не прогнозируемые разработчиком игры бонусы, касающиеся развития мышления, командного взаимодействия, расширения спектра ресурсных состояний – как особого сочетания определенных алгоритмов мышления, набора компетенций и эмоционального фона, с ними связанного.

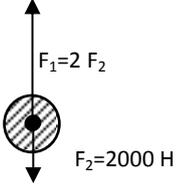
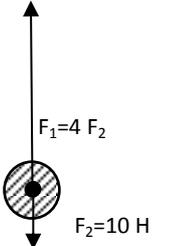
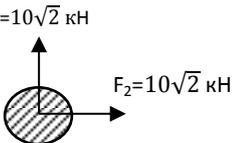
Нужно помнить, что игра должна быть интересной и вам (разработчикам игр), и участникам (ученикам, коллегам).

Если используемые при решении задачи вы перенесете в традиционную табличную форму, то это уже будет похоже на обычные задания. И они могут быть использованы как тестовые задания (таблица 1). Не сложно сообразить, что для того, чтобы сделать эту карточную игру по любой необходимой теме, нужно составить свою таблицу и потом трансформировать её в игровую карточную игру.

Попробуйте, у вас получится!

Таблица 1. Материалы к игре «Сложи квадрат»

№	Масса m	Ускорение a	Сила F
4	16 кг		72 Н
6		$4,5 \frac{M}{c^2}$	
9	0,2 кг	$a = ?$ <i>Указать направление</i>	 <p>$F = 1 Н$</p>
8	2 кг	$5 \frac{M}{c^2}$	
5		$2 \frac{M}{c^2}$	
3	90 кг		 <p>$F - \text{из рисунка}$ $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$</p>
2	100 кг	$0,01 \frac{M}{c^2}$	

11		$20 \frac{\text{М}}{\text{с}^2}$	 <p>$F_1 = 2 F_2$ $F_2 = 2000 \text{ Н}$</p> <p>F – из рисунка $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$</p>
1	6 кг		180 Н
7	1 кг		 <p>$F_1 = 4 F_2$ $F_2 = 10 \text{ Н}$</p> <p>F – из рисунка $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$</p>
12	60 000 грамм		30 Н
10	40 тонн		 <p>$F_1 = 10\sqrt{2} \text{ кН}$ $F_2 = 10\sqrt{2} \text{ кН}$</p> <p>F – из рисунка $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$</p>

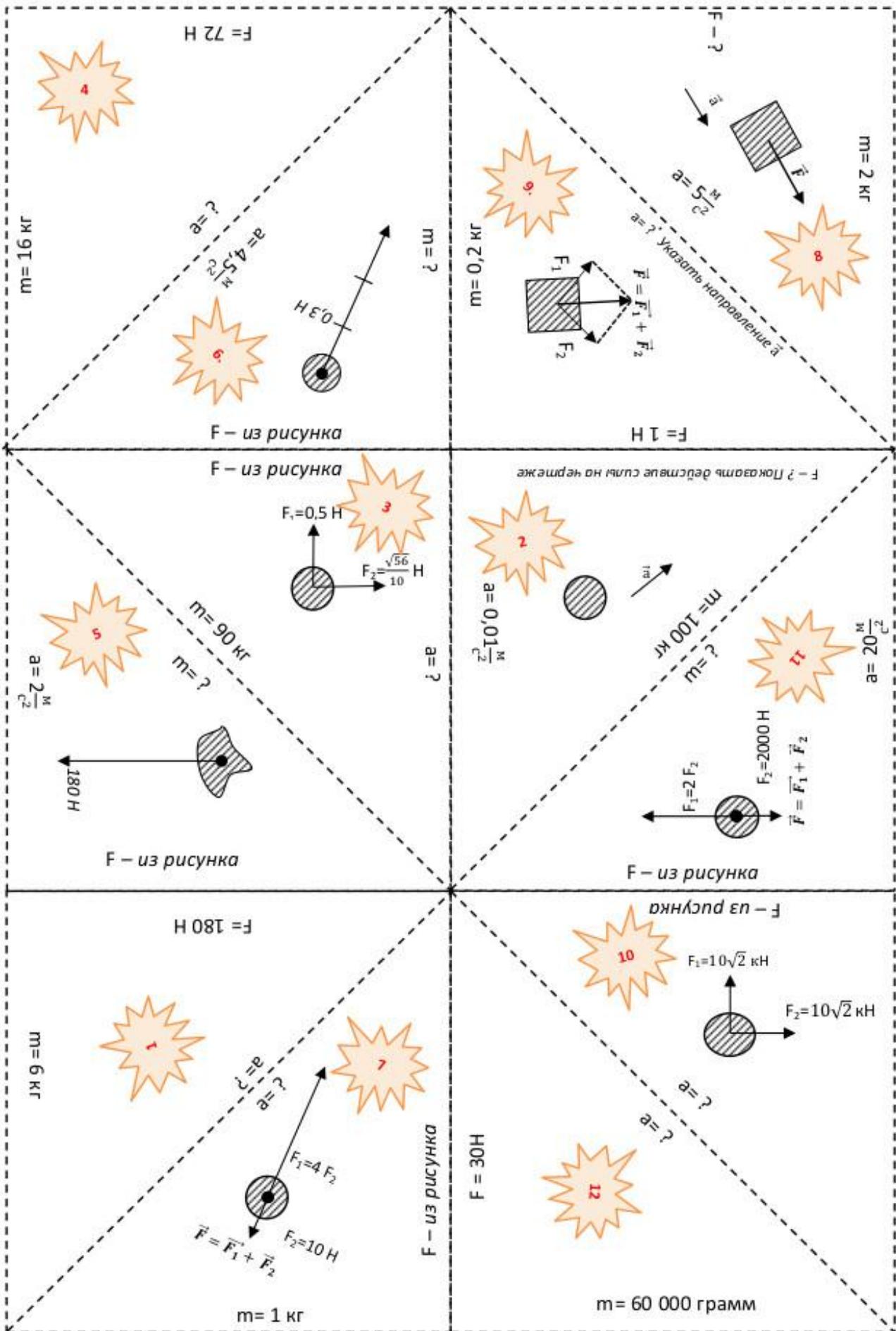


Рисунок 4. Карточки для игры «Сложи квадрат»

6.4. Настольная игра «Как стать компетентом»

Количество участников: 5-6 чел.

В комплект входят: поле среды (1), карточки модулей (30 шт.), карточки проектов (24), карточки Больших проектов (4), карта специалиста, включающая в себя карточку компетенций и карточку мышления (12 наборов), фишки-номера игроков (50 светлых, 50 темных).



Правила игры

Перед началом игры. Каждый игрок «забирает» себе 2 набора специалистов. В каждый набор входит: карта компетенций, карта мышления, 2 фишки номера (один номер всегда остается на общем поле, другим номером игрок может играть на карте – ставить на модули или на карту проекта).



Далее игроки сбрасывают кубик. Выпавший номер определяет, с какой клетки стартует игрок. На одной клетке может находиться сразу несколько игроков (когда у разных игроков выпадает одно и то же число).

Самое малое число, выпавшее на кубике, указывает на игрока, который начинает ходить первым. Если претендентов несколько, то они сбрасывают кубик ещё раз.

Раскладка карточек на поле. Действия игрока, получившего право первого хода (до старта):

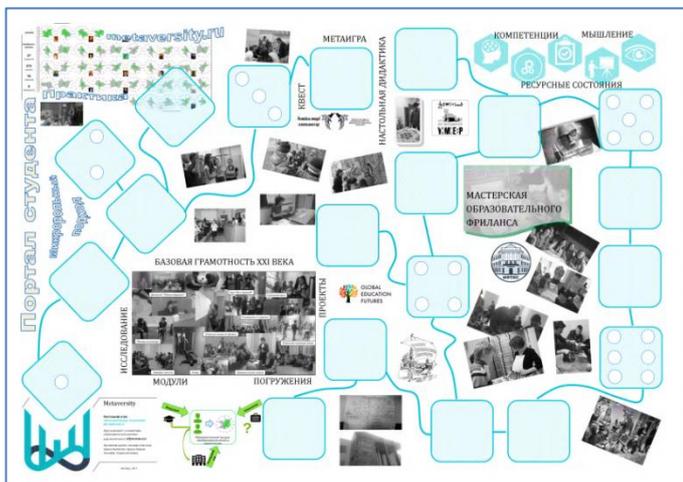
Игрок раскладывает карточки для общей игры. На поле – он выкладывает в квадраты карточки модулей, начиная с любой клетки, по принципу: две карты модулей – с открытой картинкой, одна – с закрытой. Оставшиеся карточки модулей кладутся рядом с полем (закрытая колода).



Игрок, вытаскивает карточку Большого проекта и кладет её лицом вверх, чтобы все участники могли увидеть, какие ресурсы понадобятся для выполнения всего проекта.

Игрок открывает четыре карточки малых проектов и кладёт их рядом с полем. Остальные карты в колоде проектов кладет рядом с полем рубашкой вверх.

Все игроки выставляют свои фишки-номера на игровом поле (по два на каждого



специалиста). И помечает, какая пара карт (мышления и компетенций) за каким номером закреплена. В дальнейшем на этих картах игрок будет отмечать рост компетенций и мышления своего специалиста.

Карточки и обозначения

Компетенции на всех карточках обозначены .

Определенный тип мышления обозначен .

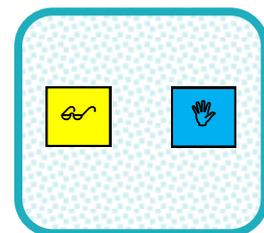
Эти символы могут быть четырех цветов: синие, зеленые, желтые и красные, что соответствует разным наборам компетенций и разным типам мышления.

Карточка «Мышление» имеет три уровня. На каждом уровне – два подуровня. При получении в игре возможности раскачать мышление определенного типа, игрок отмечает это на карточке (либо зачеркивает клеточку, либо передвигает фишку). Фишкой для передвижения может служить монетка, кнопка и т.п. Внимание! Игрок не может перейти *мистическую границу* (жирная черта – уровень), если у него нет компетенций такого же цвета. Все полученные в модулях и проектах единицы мышления  при этом игрок использовать не может (нужно «догнать» компетенциями .

Карточка «Компетенции» тоже имеет три уровня. На каждом уровне по 5 подуровней. При получении в игре компетенций , игрок отмечает это на карточке (либо зачеркивает клеточку, либо передвигает фишку). Фишкой для передвижения может служить монетка, кнопка и т.п. Внимание! Игрок не может перейти *Мистическую границу* (жирная черта – уровень), если у него нет мышления  такого же цвета, которое дошло до такой же мистической границы.

Если у игрока в карточке компетенций заполнены два столбца до мистической границы, то он вправе передвинуть фишку в карточке мышления до мистической границы по одному из этих цветов.

Карточка «Модулей». На таких карточках нарисованы разноцветные квадратики, на которых изображены «компетенции»  или «мышление» . Если специалист игрока «проходит» модуль, он передвигает на карте специалиста (*компетенции и мышление*) фишки, чтобы показать их рост. Не забывать правила Перехода Мистических границ.



Если специалист игрока попадает на закрытую карточку модуля, то при подсчете результатов хода, карточка переворачивается. При этом игрок получает бонус – синий тип мышления. Карточка модуля остается на поле уже открытой.

Малый проект \ Project		
вход \ requirements	Role:	выход \ outcome
2 	1	1 
2 	2	1 
	3	
	4	

Карточка «Проект». Карточка имеет цвет. Цвет карточки показывает тип мышления , который раскачивается в этом проекте. После завершения хода (при подсчете результата хода)

мышление этого цвета увеличивается на 1. Не забывать про Мистическую границу!

Проект может быть выполнен, если в нем участвуют специалисты, у которых есть необходимый ресурс. Можно объединять ресурсы разных специалистов: своих или создавать проектные команды с другими игроками. Если ресурсов не хватает, то можно пропустить ход и выполнить проект за два и более хода. Требуемые ресурсы для выполнения проекта написаны в столбце «вход». При выполнении проекта ресурсы (компетенции и мышление) НЕ ТРАТЯТСЯ!

Когда игроки делают заявки на тот или иной открытый проект, важно поставить своего специалиста на ту роль, которая дает приращение компетенций  и мышления  (столбец «выход»). Все игроки получают при подсчете результатов Хода то количество бонусов, которое соответствует номеру выбранной роли. Цвет карточки дает бонус всем участникам проекта в раскачке мышления  +1 соответствующего цвета. Не забывать о правиле Мистической границы для мышления. На карточку проекта можно ставить игроков, даже если нет вакантных ролей. При этом у таких специалистов прокачивается только мышление (цвет карточки).

Специалист, выполнивший проект, становится *компетентом* (1, 2 или 3 уровня) в зависимости от уровня в своей карточке.

Определение стартовых ресурсов участников игры. На старте (Нулевой ход) игроки отмечают в карточках специалиста (мышления и компетенции) с тех модулей, на которых стоят их номера-фишки. Это стартовый уровень специалистов. У каждого игрока по два специалиста.

Ход в игре

Игрок, у которого есть право хода, на этот ход становится руководителем проектных групп (Координатор).

Координатор может заменить на поле любые две карточки моделей (может и не менять) картами из колоды. При этом карточки из колоды кладутся рубашками вверх (чтобы игроки не знали, что на них изображено). Использованные карточки с поля возвращаются в конец колоды. Рекомендуется периодически колоду мешать.

Координатор выбирает проект (из открытых четырех) и собирает группу, чтобы его делать. Координатор может и не делать проект. Приоритетное право выбора и порядка распределения ролей в проекте – у Координатора. Но, игроки могут и отказаться от участия в проекте.

Компетенции\competence				
№				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Мышление \ Thinking				
№				
1				
2				
3				

Игроки (после выбора координатором своего проекта) могут выбрать и заявить участие в других открытых проектах. Порядок согласования ролей в проекте определяется игроками. Если они не договариваются – проект не выполняется.

Сначала игроки ставят специалистов на карточки Проектов. При этом 1 номер специалиста остается на поле Среды в том месте, откуда специалист «ушел» на проект, а другой (дубль номера) идет на Проект.

Далее игроки ходят специалистами, оставшимися на Поле Среды. За один ход Специалист может сделать один шаг по линиям связи. При перемещении Специалиста по карте передвигаются обе фишки, обозначающие номер специалиста.

Компетент может выбирать модули на карте среды и строить связи даже, если они не отмечены на карте. При этом компетент 1 уровня пропускает ход (при строительстве связи), а компетент 2 и 3 уровня – не пропускает. При построении связи специалист получает зеленую компетенцию +1. Не забыть правила Мистической границы для компетенций.

Подсчет результатов Хода

Координатор объявляет результаты Проектов. Игроки отмечают приращения по компетенциям и мышлению на Карточке Специалиста. Фишки-номера возвращаются на карту Среды на своё место. Выполненные проекты отправляются в Колоду проектов (в конец). При этом на стол выкладываются новые проекты из колоды (до 4 – в итоге). Если Проекты не выполнялись, то верхний проект (из 4) убирается в Колоду и заменяется новой карточкой проекта.

Игроки отмечают приращения компетенций и мышления по итогам «прохождения» Модулей, которые они проходили на карте Среды.

Право следующего хода передается следующему игроку (по часовой стрелке). Он становится Координатором на следующий ход.

Подсчет результатов игры

Игроки перед игрой договариваются о времени, например, 60 минут, после которого они выполняют Большой Проект.

По истечении этого время игра останавливается, и все игроки пытаются сделать Большой проект – подсчитываются результаты.

На карте Большого проекта указано количество «единиц» компетенций, которыми можно закрыть этот проект.

Игроки подсчитывают свои компетенции по разным цветам.

Если этих единиц хватает (по всем цветовым группам), то Большой проект команда выполнила. Если нет, то Большой проект завален.

Внимание! Баллы за мышление по определенному цвету можно приплюсовать к баллам по такому же цвету компетенций, только если пройдена Мистическая граница.

Примечания:

Рекомендуемое время – 1 час для 6 игроков, где у каждого по 2 специалиста. Если играют 1 игрок – 1 специалист, то время сильно увеличивается.

Возможные дополнения (но необязательные):

- можно ставить ограниченное время на ход (заставляет увеличить темп);
 - можно выполнять два Больших проекта и играть двумя командами (для сыгранных команд);
 - возможно внесение в колоду своих карточек модулей или проектов.
- Рекомендуется для исследования среды и результатов по разным входным параметрам сред, в том числе образовательный потенциал среды;
- можно рисовать свое поле и свою карту среды.

6.5. Этюд «Школа»

Разработчик: Тимофей Лакшин, 2 курс ИФТИС МПГУ.

Ситуационная игра живого действия на 8 человек.

Для проведения требуется 1 ведущий, карточки, приведенные ниже, а также пустые бумажки и 8 пишущих предметов (ручек, карандашей).

Ситуация, в которой оказываются игроки, должна быть описана ведущим, в тот момент, пока он раздает карточки, а именно то, что игроки на время становятся учениками в школе, на контрольной работе, которая подходит к концу, и им необходимо срочно обменяться полученными решениями, чтобы получить свои «пятерки».

Основные правила. Задачей игроков, которая ставится перед ними в явном виде является получение оценки «5» на контрольной работе, оценки высчитываются по шкале:

- 6-7 решенных задач – «3»;
- 8-9 решенных задач – «4»;
- 10 решенных задач – «5».

Каждому игроку выдается *карточка «ученика»*, на которой показано:

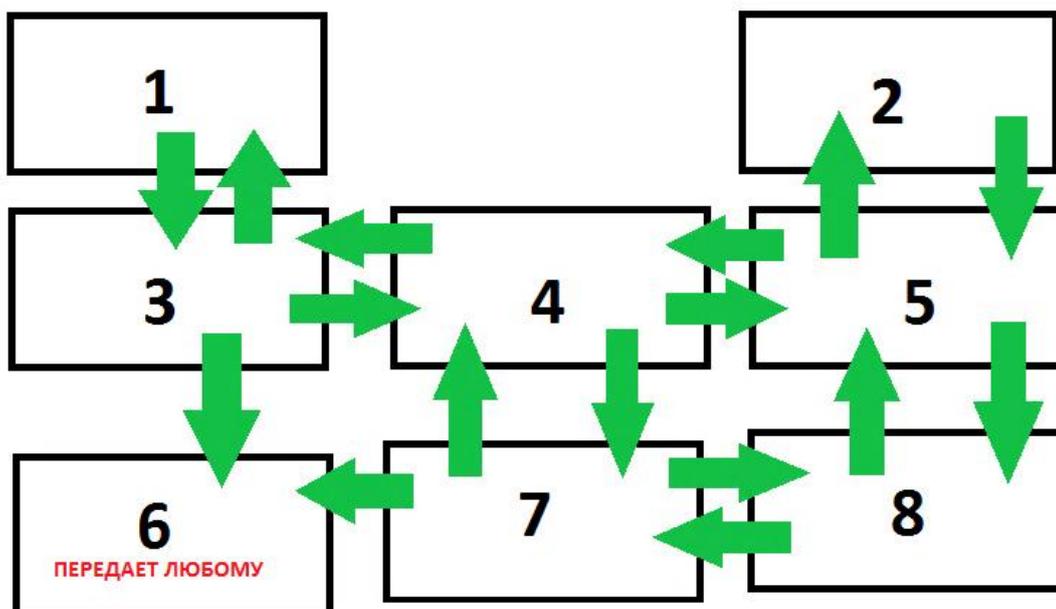
1. Решенные задачи (например, пятый ученик решил с 3 по 8 задачу, значит до оценки «пять» ему не хватает 1, 2 и 9, 10 задачи);
2. Кому игрок может передавать бумажки-шпаргалки (например, третий ученик может передавать бумажки-шпаргалки первому, четвертому и шестому ученику);
3. Индивидуальные условия.

Карточки с условиями выглядят вот так. Они раздаются участникам игры.

Первый ученик (1)	Второй ученик (2)	Третий ученик (3)	Четвертый ученик (4)
Решил с 1 по 8 задачу. Может передавать (3) ученику	Решил с 3 по 10 задачу. Может передавать (5) ученику	Решил с 3 по 8 задачу. Может передавать (1),(4),(6) ученикам Говорит только шепотом	Решил с 5 по 8 задачу. Может передавать (3),(5),(6),(7) ученикам Может «сдать» учителю того, кто передает ему шпаргалку. «Стукач» получает +1 балл к оценке. «Спалившийся» получает -1 балл.

Пятый ученик(5)	Шестой ученик (6)	Седьмой ученик (7)	Восьмой ученик(8)
Решил с 3 по 8 задачу. Может передавать (2),(4),(8) ученикам	Не решил ни одной задачи. Может передавать ВСЕМ ученикам	Решил 5,6 задачи. Может передавать (4),(6),(8) Не может передавать шпаргалки, нужные самому.	Не решил ни одной задачи. Может передавать (5),(7) Не может передавать пустые шпаргалки. Единственный может копировать решения со шпаргалок.

Далее игрокам выдается 24 бумажки-шпаргалки. На одной бумажке-шпаргалке игроки могут написать только две(2) задачи, которые они решили сами (Например: второй ученик может написать на бумажке-шпаргалке любые две задачи, кроме 1, 2). При этом, сдавая работу, они должны принести как карточку «ученика», так и все шпаргалки, необходимые для получения более высокой оценки. 24 бумажки – это ровно на одну бумажку больше, чем необходимо всем ученикам, для того чтобы получить «5». Об этом игрокам до конца игры говорить не стоит, но акцентировать на этом внимание, если будете проводить рефлексию. При этом бумажки на начало игры стоит распределить так: 12 бумажек распределяем между 1-7 игроками, по своему усмотрению (по 1-2 бумажки на человека, не особо принципиально, можно не давать бумажки «отличникам» – первому (1) и второму (2) ученику), а еще 12 бумажек отдаем восьмому (8) ученику. Это ключевой момент, ведь именно от него зависит необходимость кооперации между учениками, так как создает дефицит шпаргалок в игре, если они не обратят внимание на восьмого (8) ученика. На основании карточек учеников можно воссоздать логику передач бумажек-шпаргалок между учениками:



Важно учитывать возможности пространства, в котором вы проводите этуод.

Как вариант, можно просто раздать игрокам карточки с их номерами, но лучше все же будет рассадить игроков примерно как на схеме, чтобы не возникало вопросов, почему они могут передавать шпаргалки только определенным номерам.

Обычно на саму игру не стоит давать больше 3-5 минут, в зависимости от того, насколько игроки поняли правила сходу. Роль ведущего в этот момент заключается в слежении за временем, за индивидуальными правилами и за тем, чтобы игроки не вставали со своих мест (если играете со стульями, как на схеме), также можно объявлять, что до конца контрольной осталось 60, 30 секунд. По отмашке ведущего, игроки должны сдать свои карточки учеников вместе со шпаргалками, которые им удалось получить. Ведущий подводит итоги и объявляет ученикам результат – какие оценки кто получил.

Дальше можно провести с игроками небольшую рефлексию, на тему того, как игроки справились с заданием, если не всем удалось получить пятерки, то почему. Мог ли весь класс получить «5». Что помешало вовремя скооперироваться и помочь всем. Спросите, удобно ли было третьему ученику шептать в общем шуме. Если четвертый ученик (4) «сдал» друга, то спросите его, зачем и почему он так поступил. Если не удалось наладить «производство» шпаргалок с восьмым (8) учеником, спросите его и, возможно, других игроков почему.

Уточнения для ведущего: если четвертый ученик «сдает» вам друга, обратите на это внимание и отметьте себе, кто получает – 1 балл. Обыграйте этот момент, чтобы остальным игрокам было понятно, что именно произошло. Для обыгрывания способности шестого ученика, если вы играете со стульями, можете разрешить ему привставать/кидать бумажки, при этом запретите подобные действия другим игрокам. Роль ведущего подразумевает: раздачу карточек учеников и бумажек-шпаргалок, разъяснение правил игрокам, ведение игры (слежение за игроками и временем), подведение результатов контрольной и ведение рефлексии для участников.

7. Выездной студенческий десант

Год второй. Группа Метаверситет-МПУ, 2016-2017.

Уже после первого года нашей работы на факультете, мы поняли, что студенты не просто стали помощниками и волонтерами в наших проектах, погружениях, фестивалях Науки, но и способны самостоятельно вести некоторые небольшие эвенты, например, в формате квестов. Мы создали программу, которая получила название «Выездной студенческий десант». Предполагалось создание проектных студенческих команд, которые организовывали проект – с момента договора с площадкой до проведения и подведение итогов проекта. В качестве площадок, куда приезжал



Квест для первокурсников. 05.09.2016. День командообразования

студенческий десант – на добровольной основе выступили образовательные учреждения, центры дополнительного образования, досуговые центры. Справедливости ради, хочу отметить, что проектные команды все-таки не чисто студенческие, а студенческо-преподавательские: чтобы «задавать» глубину, уровень, удерживать «планку», иногда просто «страховать». Но если уж студент и преподаватель вошли в команду, то они обладали равным правом голоса и должны были между собой договариваться о распределении обязанностей и ответственности.



Ниже – рассказ о тех проектах, которые провели наши студенты. Но сначала немного о квестах.

7.1. О квестах

Квест является адаптированной к сегодняшнему дню форматом «игра по станциям». Однако, если ранее «игра по станциям» использовалась в основном для младших школьников, то сегодня она используется и организуется для различных возрастных групп и различных педагогических задач. «Игра по станциям» в современных условиях используется гораздо шире и имеет более широкий спектр применения. Поэтому и появилось новое название, которое ставит акцент на новые смыслы, содержания и возможности применения.

Расширение возрастной аудитории не является единственной отличительной особенностью квеста. Квесты разрабатываются и проводятся под различные задачи и цели. Например, квест – удобная форма знакомства с незнакомой местностью или городским пространством. Предположим, если вы приезжаете в незнакомый город, то пассивную роль, которая отводится участнику традиционной экскурсии, можно заменить на активную: организуйте городской квест.



*Квест для первокурсников.
05.09.2016. День
командообразования*

Участники группы получают задания и выходят на маршрут. В случае прохождения всех контрольных точек, группа получает определенные бонусы (отгадывает зашифрованное послание, выигрывает-проигрывает, соревнуясь с другими группами, получает приз и т.д.). Примером таких городских квестов может служить проект «Бегущий город» <http://www.runcity.org/ru/events/>, который сейчас проходит не только в Санкт-Петербурге, Москве, но и в других городах. Данный проект фактически включает в себя элементы городского ориентирования и стал познавательно-соревновательной формой активного краеведения.

Квесты бывают *индивидуальные и групповые*. В зависимости от пространства они могут быть рассчитаны на различное количество участников. Например, квест-комнаты рассчитаны как на ограниченное число участников, так и на ограниченное и

замкнутое пространство (комната), из которой участники должны за определенное количество времени, пройдя испытания и решив все возникшие проблемы, отыскать выходы. Причем тематика и испытания могут быть совершенно различны: интеллектуальные испытания, поиск технических решений, преодолений психологических барьеров, командное взаимодействие и прочее.

Квесты могут основываться на *различных сюжетных линиях*. Это касается не только квест-комнат, но и других типов квестов – городских, познавательных, краеведческих, литературных, научных. Геймификация квестов делает их привлекательными, интересными, помогает сделать нужные акценты, развивает воображение и т.д.

Квесты могут быть использованы, например:

- как поле применения знаний, умений и навыков в тех или иных предметных/ межпредметных/ метапредметных областях;
- как актуализация и акцентирование внимания на новых объектах, явлениях (это может быть своеобразным блиц-знакомством с новыми явлениями, процессами, событиями, объектами, механизмами, достижениями и т.д.);
- как способ «быстрого знакомства» в новых коллективах (не случайно, мы используем данный формат в выездных лагерях, фестивалях);
- как коллективный проект студенческой (или иной группы) или как КТД (коллективное творческое дело);

«Суть каждого дела — забота о своем коллективе, друг о друге, об окружающих людях, о далеких друзьях.

Дело это — коллективное, потому что совершается вместе — ребятами и старшими товарищами - как их общая забота.

Дело это — творческое коллективное, потому что представляет собой совместный поиск лучших решений жизненно важной задачи, потому что творится сообща — не только выполняется, но и организуется: задумывается, планируется, оценивается... Оно творческое еще и потому, что не может превратиться в догму, делаться по шаблону, а всегда выступает в разных вариантах, всегда выявляет новые свои возможности, ведь оно — частица жизни!»⁸.



*Коллективное планирование квеста.
1-2.10.2016.*

*Лагерь «Дружба» Пушкинский район.
Студенты ИФТИС*

- как тренинг командного взаимодействия;
- как апробация новых разработок, идей, презентация проектов, смыслов.

Этот список применения квестов в образовательном поле можно продолжать и далее. Квест является неизменным и необходимым атрибутом в образовательных

⁸ *Иванов И.П.* Энциклопедия коллективных творческих дел. – М.: Изд-во «Педагогика», 1989.

средах. Не случайно, среди педагогов-практиков, получил распространение новый термин «Квестовая педагогика».

Поскольку квестовые форматы разнообразны, мы сузили область наших интересов в рамках программы «Выездной студенческий десант» и выделили те аспекты, на которые мы обращали внимание при организации практики студенческих проектов:

1. проекты, связанные с программой «Выездной студенческий десант», должны были находиться в образовательном и воспитательном поле;
2. проекты могли быть направлены на различные возрастные категории, в том числе и разновозрастные;
3. проекты могли проводиться в образовательных учреждениях, досуговых центрах, центрах дополнительного образования на выездных мероприятиях (лагерях, фестивалях и т.д.);
4. проекты могли быть организованы как на малые (номинальные) группы, так и на большое количество участников;
5. проекты могли быть направлены как на организацию больших квестов, так и элементов квеста;
6. при организации квеста отдельное внимание уделялось субъектной позиции всех участников: как организаторов, так и рядовых участников. Мы старались заранее определить ролевую структуру процесса, с описанием функций, пула компетенций, необходимых для той или иной позиции;
7. при организации квеста мы старались предоставлять возможность свободы выбора в рамках определенных правил и алгоритмов событий. В этом аспекте нам очень помогла игротехника;
8. уделяли внимание различным способам оценивания достижений участников и организаторов;
9. включали в квестовую программу элементы, исходя из потребностей группы, учитывая индивидуальные особенности школьников, ориентируясь на мнения и задачи, поставленные постоянными ведущими детских коллективов (педагогами, родителями, учителями);
10. популяризация естественно-научного направления среди школьников.

Для проведения и разработки квестовых программ мы разработали алгоритм, схему проведения квеста. Можно сказать, у нас сложился определённый скрипт (сценарий, модель), который разные проектные студенческие команды перекраивали, исходя из своих интересов, возможностей, задачи аудитории для которой готовился квест. Более того, мы приветствовали, когда команда, делала



1 Интеллект

*1 Интеллект – бонусный балл.
Научный квест. 2016 г.*

изменения, обсуждали эти изменения, делились с другими проектными командами опытом. Я приведу некоторые проекты, причем в той временной последовательности, как они проводились различными группами. Не трудно заметить, как первоначальная схема обростала новыми правилами, темами, находками. Интересно, что это другой подход к трансляции опыта и передачи технологии. Я называю это адаптивными технологиями, где ценна не передача жесткой последовательности, цепочки действий, алгоритма, а умение адаптировать предложенную модель под новые граничные условия: возраст, особенности группы, среды, ресурсы.

Начнем с описания первоначальной схемы. Я помню, что мы её довольно быстро придумали где-то в коридорах физфака со студентом, тогда ещё первокурсником Женей Рудиком. Появился своеобразный «скрипт» – типовая схема проекта. Потом она немножко обросла традициями, правилами и стала выглядеть примерно так:

7.2. Модель «Научный квест»

Название проекта: Научный квест «Физический фейервек» (*группа организаторов могла придумывать и другое название*).

Организаторы: 3-4 человека (*этот пункт тоже мог быть изменен проектной группой*):

- ведущий квеста – координатор, договаривается с площадкой, координирует подготовку квеста, объясняет общие правила участникам, решает спорные ситуации во время самого события, перебрасывает ресурсы в случае необходимости, следит за динамикой события;
- технический организатор – готовит технику, распечатки, оформление, маршрутные листы, решает технические проблемы;
- ответственный за площадки – разрабатывает интерактивные форматы площадок, учитывая интересы участников и возможные ресурсы, координирует подготовку площадок;
- ответственный за навигацию (навигатор) – помогает сориентироваться участникам команды, работает на командообразование, дает четкий инструктаж навигаторам групп.

В нашем лексиконе были ещё и волонтеры в проекте – которые на условиях взаимных договоренностей, помогали организаторам. Часто договоренность между командами была такая – вы мне поможете провести площадку, или побыть навигатором в команде на моем проекте, а я побуду волонтером – на вашем.

Команда организаторов, в отличие от волонтеров, несла всю ответственность и принимала решения. Волонтеры были просто добровольными помощниками. Но никто не мешал быть им организаторами в своем проекте.

Участники: учащиеся 7-8-ых классов, 50 человек, площадка – образовательная организация (*количество и возраст участников, площадка – это предмет выбора проектной группы*).

Краткое описание: в виде анонса с иллюстрацией (размещается в социальных сетях организаторами и участниками Программы «Выездной студенческий десант»).

Формат проведения (краткое описание)

Все участники делятся на команды по 7-10 человек (5-7 команд).

Каждая команда выбирает капитана команды, определяет свое название. У каждой команды есть свой *квест-навигатор* группы (из числа студентов-волонтеров), который помогает определить последовательность прохождения этапов, помогает организовать внутрикомандное взаимодействие, отвечает за безопасность группы.

Для прохождения каждого этапа команде дается 10 минут. За временем следит *квест-лаборант*. Квест-лаборант организует работу на площадку (выдает задание, необходимое оборудование, материалы, выдает бонусные баллы – интеллекты на команду). Количество этапов должно быть не менее количества команд (то есть в данном случае – не менее 7).

Если команд больше 7, то есть несколько способов решений проблем с «очередями» на площадку:

- Строгая последовательность на маршруте. Если выбран этот вариант, то необходимо строго следить во времени, держать темп, то есть лучше, чтобы были какие-либо сигналы, отсчитывающие такты. Если число этапов и команд больше 10, то при даже небольшом сбое по времени, может наступить ситуация, когда на одну площадку приходит сразу две и более команд. Из минусов «строгой последовательности» – недостаточная свобода выбора у членов команды;

- Распределение площадок по локациям (зонам, этажам и т.д.). На каждом этаже команды сами вправе выбирать последовательность прохождения этапов, но зато фиксируется время прохождения локации (этажа). Из явных плюсов – большая свобода выбора, необходимость членов команды следить не только за процессами внутри группы, но и следить за внешними событиями, что формирует определенные группы компетенций, связанные со стрессоустойчивостью, планированием, навыками работы с рассеянной информацией;

Примечание

Данное описание – это скорее образ результата, от которого отталкивались проектные студенческие группы. Все они участвовали в квестах, проводимых на факультете. И данный скрипт помог им «собрать» в голове цельный образ всего события.

Фактически данный скрипт – это образец, от которого можно было оттолкнуться.

Задача минимум для проектных команд – воспроизвести этот формат, задача-максимум – разработать свою программу.

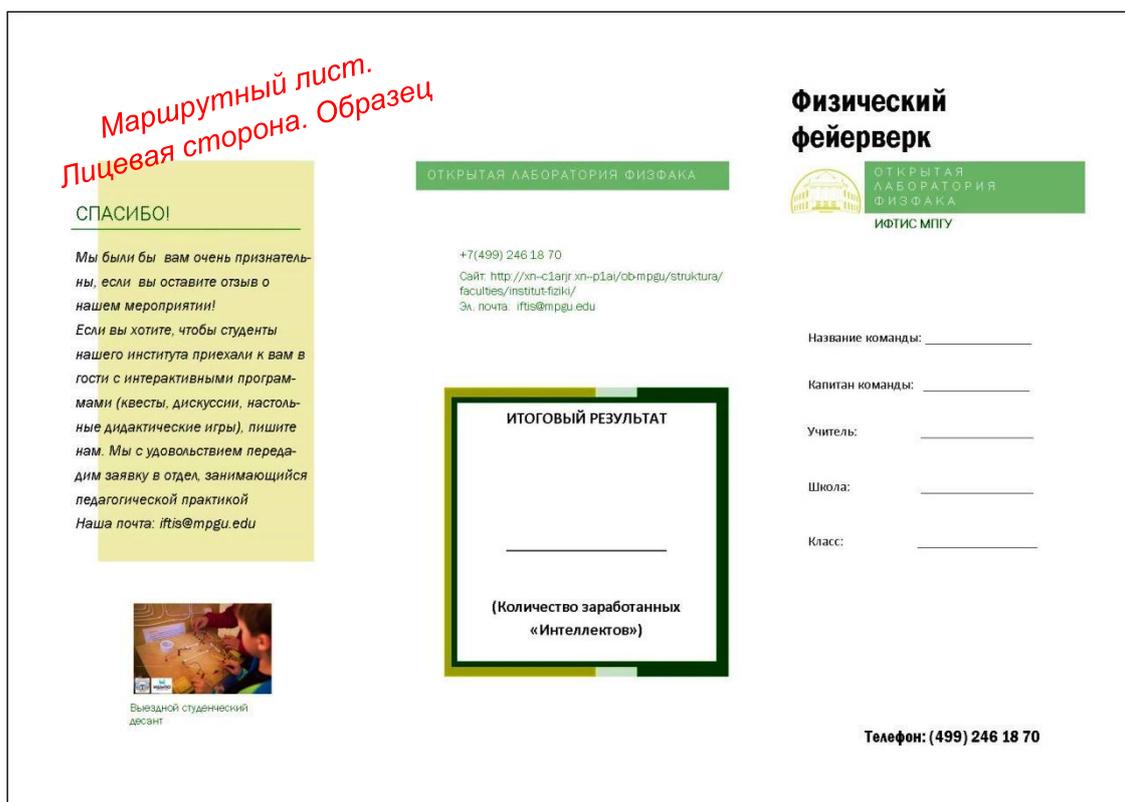
Фактически все проектные

- При большом количестве площадок целесообразно вводить *тайм-администраторов*, которые следят за временем и перенаправляют команды в зоны наименьшей плотности команд;

- Создание площадок (зон), где можно вне маршрута выполнять какие-либо действия, связанные с промежуточной рефлексией или «быстрых точек», не указанных в маршруте, на которых можно получить дополнительную информацию и бонусные баллы (интеллекты). Такой точкой может стать, например, настенная газета, где могут вывешиваться отзывы (статьи, комментарии, заметки, иллюстрации) в различных жанрах и, имеющие (в зависимости от сложности и качества) разную цену.

Каждая команда на старте получает маршрутный лист, где написаны правила, указан маршрут, и есть место, где команда вписывает свое название, капитана. А в конце, при подсчете заработанных баллов – *интеллектов*, записывает результат. Интеллект – это наша валюта. Поскольку квест научный и приходится «шевелить» мозгами, то мы решили, что это прекрасная аналогия – во время прохождения квеста человек (команда) зарабатывает Интеллекты.

Далее команды выходит на маршрут.



Условный перечень площадок, которые должна пройти команда:

- исследовательская физическая лаборатория (темы «От чего зависит колебания маятника», «Условие плавания тел»);
- лаборатория машин и механизмов (работа с набором «Лего»);
- лаборатория робототехники;
- цифровая лаборатория (измерение расстояния, температуры, давления);

Обсуждение модели было проведено в рамках курса «Технологии личностного роста» (преподаватель – О.В. Глазунова).

Требования к проектам (для студенческих команд программы «Выездной студенческий десант»). При организации своих квестов, проектные группы, как правило, обращали свое внимание на различные аспекты подготовки и проведения квеста:

- сюжетные линии и включение в квест игровых моделей и стандартов;
- разработка различных тематик;
- разработка и апробация новых экспонатов, интерактивных форматов для организации новых площадок;
- комбинирование квеста с другими образовательными форматами;
- другое.

Поощрялась доработка модели и адаптация под запросы участников.



О.В. Глазунова, координатор программы «Выездной студенческий десант»

«Итак, 10 декабря 2015 года состоялся день открытых дверей в Институте физики технологии и информационных систем Московского Педагогического государственного университета. Это событие было поистине грандиозным! В его подготовке большая роль отвелась «новичкам» института – первокурсникам. Своеобразное «крещение» мы выдержали с достоинством! Кому-то предстояло подготовить физические эксперименты для квеста, кому-то организовать пространство и время, оформлять помещение, кому-то отвечать за настроение посетителей...»

Конечно же, волнение охватывало нас с начала дня. Даже на парах мы обсуждали какие-то вопросы, доверяли последние штрихи. Все подбадривали друг друга, пытались давать советы – все-таки будущие педагоги! Ну, вот, зашли первые дети, и отступить было некуда! Наша бригада квест-навигаторов была наготове и уже настроилась на позитив. Взяв пришедшую группу, мы организовывались в кружок и рассказывали цель Дня открытых дверей и правила, по которым мы в этот день существуем. Дети с вниманием слушали и задавали вопросы. Всем не терпелось начать. И вот, тайм-менеджеры сказали, что пора начинать, и мы отправились на экспонаты. Нас с радостью встречали однокурсники, рассказывали, показывали и задавали вопросы. Мы, как навигаторы, старались подружиться с ребятами, выяснить, хотят ли они поступать к нам в ВУЗ, чем интересуются, нравится ли им на квесте. Время пролетело незаметно! Все были так погружены в процесс, что совершенно не следили за временем. Даже когда тайм-менеджеры предупредили, что мы уже должны идти в зал, ребята не хотели уходить и просили пройти еще какой-нибудь экспонат. Отказать им было невозможно!

После всех этапов мы прошли в аудиторию, где объявили итоги квеста. Было так приятно слышать, что моя команда заняла третье место, среди такого наплыва учеников. Конечно, это их заслуга, но они поблагодарили и меня за то, что подбадривала их, рассказывала про нашу жизнь в университете и во всех разногласиях, хоть таких и было мало, я принимала позицию ребят, и мы умело выходили из ситуаций победителями (отвечали на дополнительные вопросы, аргументировали свою позицию и т.п.). Учителя были очень довольны, что ребята открыли в квестах для себя что-то новое, увидели нашу обсерваторию и телескоп. После стольких впечатлений ребята были счастливы выпить чай с пряниками и обсудить такой насыщенный день. Я думаю, день прошел на славу! Все сошлись на том, что с удовольствием приняли бы участие в таком мероприятии еще раз!»

(из студенческих отчетов, В. Скрипкина, 1 курс ИФТИС МПГУ)

7.3. Сказочно-научный квест в Хорошке

Этот квест – один из первых самостоятельных студенческих проектов. Проводился в октябре 2016 года в 1 классе Хорошевской прогимназии в Москве. И обратите внимание, что сразу студенты-организаторы этого эвента лихо преобразили «первоначальный скрипт» квеста, и получилась Сказка.

Эта сказочная история для первоклассников началась с письма от дедушки Диодоха – старшего следопыта «Бюро сказок». Конечно же, это письмо подготовила наша проектная группа, но учитель 1 класса Хорошевской прогимназии получила его на почту, распечатала и прочитала в классе. И с этого момента началось ожидание Путешествия в сказочный мир.



Бюро сказок

Уважаемая Ирина Анатольевна!

К вам обращаются сотрудники Агентства «Бюро сказок» с просьбой о помощи.

Наше «Бюро сказок» сотрудничает с жителями Страны Фантазий – сказочными жителями. Мы помогаем им решать проблемы, улаживать конфликты, передавать сообщения и даже устраивать сеансы связи с жителями нашей Планеты. В нашем штате работают и сказочные персонажи, и обычные люди – студенты, школьники, преподаватели.

Мы очень ценим, что вы неоднократно помогли нам решать проблемы и считаем Вас нашим внештатным сотрудником. Сейчас нам требуется помощь. Мы слышали, что у Вас есть помощники – юные следопыты, ученики Хорошколы, которые смогут разгадать секреты и помогут вернуть в свои сказки пропавших Героев.

Излагаем суть проблемы. Из сказочной страны стали пропадать жители. Злой волшебник Борг похищает наших жителей, насылая на них чары и забирая их волшебную силу.

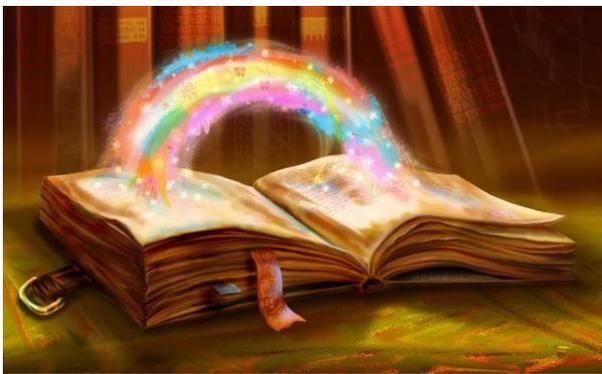
Мы сможем открыть Портал между сказочным миром и Вашей школой всего лишь на несколько часов, в пятницу, 21 октября. Помогите найти Героев, узнать нужные заклинания и вернуть их в Сказку. На помощь мы высылаем вам опытных Следопытов нашего Агентства «Бюро сказок». Вместе мы всё сможем! Ждем Вашего ответа, и надеемся, что вас не испугают трудности.

С уважением и надеждой,

Главный следопыт «Бюро сказок»



Дедушка Диодох (леший)



Представляете, если бы вам в детстве пришло такое письмо! Как бы вы ждали этого волшебного путешествия. Ребята распечатали письмо, повесили его на видное место в классе и начали готовиться к путешествию.

Квест проводился в виде «расследования», перед участниками была поставлена задача – найти и расколдовать сказочных персонажей, выполняя задания по точкам. Все участники на время игры стали следопытами детективного агентства «Бюро сказок».



Первоклассники с нетерпением ждали путешествия в сказку. И поэтому в день, когда студенты в образе Следопытов из детективного агентства «Бюро сказок» пришли к ним, ребята были готовы начать расследование и с нетерпением ждали квеста.

Сам квест состоял из двух тактов, каждый такт – примерно по 40-50 минут. К приходу студентов образовались команды следопытов по 3-5 человек. Команды помогла организовать Ирина Анатольевна, классный руководитель.

Такт первый

Первый такт проходил *на улице*, во дворе школы. По легенде, персонажи оставили после себя «следы», по которым можно понять, кто эти персонажи и как их спасти.



Для этого квеста были составлены не просто маршрутные листы, а целые книжки – Дневник Следопыта. Эти Дневники были у каждого первоклассника. В них ребята – юные следопыты могли фиксировать результаты выполнения заданий.

Все первоклассники были

разделены на команды. У каждой пары был навигатор группы из числа студентов – Старший Следопыт.

По итогам уличного такта первоклассники отгадали имена сказочных героев, заколдованных злым волшебником. Сказочные персонажи, имена которых разгадали участники: Щелкунчик, Алёша Попович, Белоснежка и Мэри Поппинс.

Игровые точки первого такта (этапа). Успешное прохождение каждого этапа (игровой точки) давало подсказки для «освобождения» заколдованного сказочного героя:

- «*Последовательности*» – работа с шифровками и текстами (задание по «освобождению» *Щелкунчика*);

- «*Преодоление*» (победи Чародея) – разгадывание естественнонаучных загадок («освобождение» *Алеши Поповича*);

- «*Почва*» – задания по определению свойств почвы – кислотность, состав, содержание металлов («освобождение» *Белоснежки*);

- «*Дерево*» – определение высоты дерева при помощи «магических формул» - измерение расстояний, подсчеты с использованием калькулятора («освобождение» *Мэри Поппинс*).



Второй этап проходил уже в здании школы. На втором этапе им предстояло найти следы, по которым определить, как были заколдованы эти персонажи.

Второй такт (этап)

Второй такт (этап) проходил в помещении. При помощи шифра, следопыты нашли сказочников-шляпников (студентов – ведущих площадки в помещении прогимназии) (10 минут – работа с шифрами).

При прохождении второго этапа (45 минут) первоклассники искали следы – слова-подсказки. С помощью этих слов они могли вернуть героев в свои сказочные миры.

Игровые точки второго этапа:

- «*Кубики*» – работа с наборами «Кубики Никитина»;



- «Царство Плюсинды» – увлекательная математика;
- «Времена года» – работа со стихотворениями;
- «Услышь другого» – рисование сказочных персонажей и групповая работа.

Когда первоклассники собрали слова-подсказки, они приклеили их в свои Дневники Следопыта.

И собственно говоря, сам квест закончился. Но важно то, что в данном формате подразумевается ещё одна часть работы. Она может проходить дома, в классе.

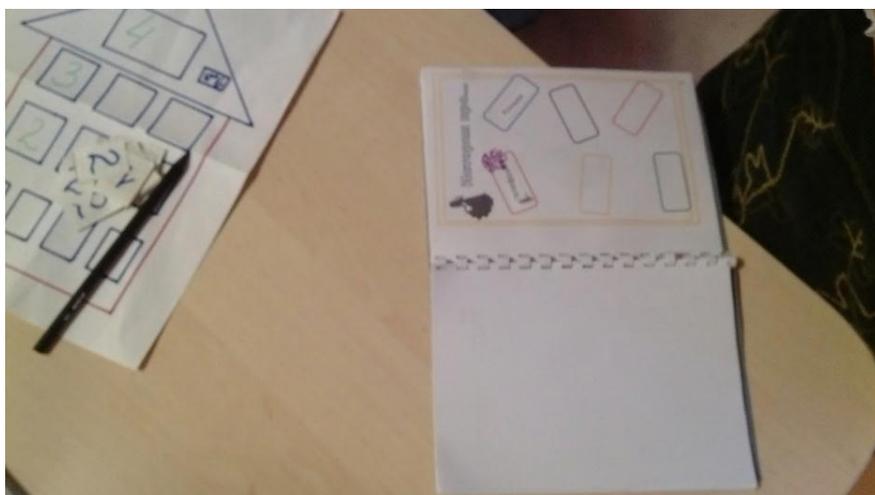
Послеигровой этап. Напиши письмо

По собранным словам-подсказкам, ребята составляли свои истории о том, как были заколдованы персонажи.

Переписка со сказочными персонажами. Поскольку квест проводился в первом классе, и первоклассники ещё плохо умеют читать и писать, то классным руководителем И.А. Винокуровой было предложено задание – записать рассказ на видео (аудио или видеофайл). В этом первоклассникам помогали взрослые.

Здесь я привожу вариант «расшифровки» некоторых сочиненных историй (из видео и аудиофайлов – в текстовый формат).

На каждое такое письмо мы написали ответы от имени расколдованных сказочных героев. Я специально не меняла и не редактировала текст детей. Чтобы можно было



представить, какой ценный материал для работы с текстом у нас образовался. Этот прием я впервые подсмотрела у прекрасного детского поэта, педагога и прекрасного человека Вадима Левина в далекие 1990-ые, когда мы дружили школами.

Мы ответили каждому ребенку, записавшему свою историю. У кого-то она получилась связная, у кого-то, на взгляд придирчивого методиста, не очень. При прохождении квеста, первоклассники собрали слова-подсказки. Используя эти слова, ребята придумали свои истории, каким образом злой волшебник смог заколдовать сказочных героев. Эти рассказы помогли сказочным героям расколдоваться. Эти истории – это первый шаг в позицию автора, это понимание и прекрасная мотивация к обучению чтению. Ведь письма каждому пришли свои! И прочитать письмо ты очень хочешь сам.

Результаты нашей переписки представлены в Таблице 2.

Таблица 2. Переписка хорошкольников и сказочных персонажей

Имена первоклассников	Расшифровка письма сказочного персонажа	Ответ сказочного персонажа
<p>Тимур – про Щелкунчика. Слова-подсказки: <i>Учитель, пароль, сахар</i></p>	<p>Однажды Щелкунчик занимался математикой. Борк превратился в учителя, того учителя спрятал. Подошел к Щелкунчику и посыпал его волшебным сахаром и назвал пароль "два-четыре-миллион-пять" и всё ... Щелкунчик исчез</p>	<p>Здравствуй, Тимур! Сказочное тебе спасибо! Потому что ты напомнил мне, что злой волшебник применил ко мне страшное сахарное заклинание. Это очень коварное заклинание. Потому что ведь все любят сладкое, и поэтому оно очень опасное. Перед ним сложно устоять. Но теперь всё позади. Я снова – со своими друзьями. И теперь могу готовить Новый год. Ведь он приближается! А значит будет много чудес, волшебства. А я всегда на страже порядка в эти волшебные новогодние дни. Думаю, у тебя тоже будет много приятных хлопот к Новому году. А как вы празднуете Новый год в твоём королевстве, в котором ты живешь? Вот любопытно, было бы узнать! Спасибо тебе за помощь, Твой верный друг, Щелкунчик.</p>
<p>Стелла Стелла очень серьезно подошла к письму. Она сделала рисунок, план рассказа, Персонаж - Щелкунчик Слова-подсказки: <i>Машина, собака, мебель</i></p>	<p>Дорогой Щелкунчик! Я тебе хочу рассказать, что с тобой произошло. Однажды вечером, в одном доме было готово всё к маскараду. Была украшена елка. Подарки. Угощения. И среди них лежал ты. Прозвенел звонок. Все побежали встречать гостей. Вдруг с черного хода подъехала машина. И забрала тебя. Осталась одна лишь тень от тебя. А нам надо было помочь. Мы с собаками шли, которые разносили след... машины... и мистер...? Они, конечно, с этим заданием быстро справились. И эти следы от машины привели к большому домику. И среди мебели мы обнаружили тебя.</p>	<p>Здравствуй, милая Стелла! Я восхищен твоей отвагой и наблюдательностью. Как ты и твои друзья по следам смогли распутать это сказочно запутанное дело. Теперь я в своей сказке, со своими друзьями. У меня впереди – приятные новогодние хлопоты. А ещё мы любим лепить из снега замки и играть в снежки. А вы с друзьями играете в снежки? А чем вы еще занимаетесь? Какие зимние игры любят в твоём королевстве? Спасибо тебе, Стелла, за твой рассказ и твою помощь! Низкий поклон и мои комплементы, Твой друг, Щелкунчик.</p>
<p>Прасковья Про Щелкунчика (составлено по аудиозаписи)</p>	<p>Дорогой Щелкунчик! Сейчас я тебе расскажу, что с тобой случилось. На одной полянке, которая была далеко-далеко отсюда, стоял один замок, где жили оловянные солдатики. Ты был – один из них. У вас, как у обычных людей, сначала</p>	<p>Здравствуй, дорогая Прасковья! Как здорово, что ты напомнила мне про моих друзей – оловянных солдатиков! Сколько воспоминаний сразу выплыло из моей памяти и вернуло меня к нормальной</p>

	<p>был завтрак. Но у вас было одно не как у обычных людей, у вас была такая дорога, секретная. Она вела в потайной садик. Этот сад был украшен цветами. Вот ты и пошел в этот сад погулять. Ты увидел, что там на одной красивой клумбе, самой красивой в мире, был сорняк. И ты сразу побежал за лопатой, чтобы этот сорняк выкопать. Потому что тебе не нравилось, как он вредил твоим цветам. Ты подбежал, выкопал сорняк. Взял его, чтобы унести... И сразу всё забыл. Сорняк был посажен для того, чтобы тебя заколдовать. Это был злой волшебник Борк. Он хотел, чтобы ты превратился в тень, а он был самым главным в этой Сказке. Я надеюсь, тебе поможет моя история.</p>	<p>сказочной жизни. Мы с солдатами защищали слабых, ходили в походы, охраняли сказочные королевские экипажи. А ещё мы любили петь сказочные и волшебные песни. А ты любишь петь и слушать красивую музыку? Интересно, какие песни поют в вашем королевстве? Было бы любопытно узнать. Теперь – я снова со своими друзьями. И они тоже передают тебе привет. Так что, наши самые лучшие пожелания от меня и от моих друзей. Твой друг, Щелкунчик.</p>
<p>Антон (составлено по видеозаписи), герой - Щелкунчик</p>	<p>Дорогой Щелкунчик! Тебя расколдовал волшебник, это – я, Антон. Тебе жители дали силу, и я тебе отошлю письмо. Если ты письмо прочитаешь, то ты спасешься. А если не прочитаешь, то ты не расколдуешься. Ты должен это прочитать, тогда ты точно расколдуешься. И тебе жители дали силу супергероев. Тебя заколдовал волшебник Борк.</p>	<p>Дорогой волшебник Антон! Спасибо за твою светлую и добрую магию, которая помогла мне сбросить оковы заклинания злого волшебника. Наверное, тебя окружают очень добрые и прекрасные люди, которые помогли тебе стать таким смелым и сохранить доброту. Интересно про них, узнать поподробнее. Вот мои лучшие друзья, например, оловянные солдатики. Мы с ними вместе: и в беде, и в бою, и в радости, и в горе. Нас разлучил злой волшебник. Но, теперь всё позади. Мы снова вместе. И теперь готовимся к Новому году. Ведь впереди столько приятных дел – раздавать подарки, охранять праздничные балы. А как вы, в своем королевстве готовитесь к новогодним балам? Интересно было бы узнать. Ещё раз спасибо! Привет от меня и моих друзей! Твой друг, Щелкунчик.</p>
<p>Сева, Про Алешу Попович (расшифровка видеозаписи)</p>	<p>Привет, Алеша Попович! Прости, опять заигрался. В общем, ты катался на коньках и увидел корову, которая сидела на Месяце. Ты пошел в баню, увидел опять корову. Полез в карман, нашел малину. Хотя, наоборот, а поблизости была баня. Он пошел туда и увидел там корову. Хоть она и была уже в воде. И Алеша упал в обморок. Этот был Борк.</p>	<p>Привет, Сева! Получил твое послание. Очень смешной сон мне тогда приснился. Ты мне его и напомнил. Это ж надо! Корова – на Месяце. Я ещё подумал, как же она туда забралась? Даже ущипнул себя за бок и проснулся. Ну и фантазер же ты! Наверное, ты любишь что-нибудь интересное</p>

		<p>придумывать! Играть в какие-нибудь интересные игры!</p> <p>Очень любопытно узнать, в какие игры у вас любят играть в вашем мире, ты и твои друзья? У нас тут в лапту любят, а у вас?</p> <p>Я теперь расколдован благодаря вашим стараниям.</p> <p>Спасибо огромное тебе и твоим друзьям,</p> <p>Твой друг, Алеша Попович</p>
<p>Софья Про Алешу Поповича (расшифровка аудиозаписи)</p>	<p>Шел Алеша Попович по улице. Шел он, шел, и заметил вдали-вдали-вдали баню. Он побежал к ней очень-очень-очень быстро. И, не добежав до бани, он остановился. И подумал: «Зачем мне идти в баню?» И пошел назад. А потом остановился и подумал: «А почему бы не пойти?» Он отошел в сторону, на бульвар. И быстро зашагал по нему в сторону бани. Вот он подумал: «Ну зачем же мне идти туда, если я иду совсем в другое место?» А куда, он не знал сам. Но всё же он пошел туда. Зашел в баню. И увидел ведро малины, которое стояло в углу бани. Он подошел, посмотрел на малину. Подумал-подумал. И отошел от ведра. А в другом углу стояли коньки, большие-большие-большие коньки, очень большие коньки. Это была статуя коньков. Он зашел в эту баню. И там увидел вольер. Вместо бани там был вольер с коровой. И в этом вольере была розовая корова. И у неё было много-много карманов. И в каждом кармане лежала записка от её родных. В карманах больше не вмещалось записок. Так что она их глотала. Алеша Попович пошел к директору этой бани чудной. А директор был одет во всё синее. Он походил на какого-то фазана, синего цвета. Он ему так и сказал, что он похож на фазана. Тот очень разозлился. И скинул с себя синюю одежду. Это был злой волшебник Борк. Алеша Попович тоже очень рассердился и напугался. Он схватил статую коньков и шлепнул по голове Борга. А Борк прокричал, что месяц шестой и что в шестом месяце никто не должен заходить в его баню. Но Алешу Поповичу было всё равно, и он высыпал на него ведро малины. И тогда Борк уронил палочку и тогда палочка стукнула его по голове. И он всё забыл.</p>	<p>Здравствуй, Софья!</p> <p>Прочитал твою историю. Поучительная она очень для меня оказалась. Меня ещё моя бабушка учила – буйная голова беду накликают может. Шалил я в детстве часто. И вот так со злым волшебником и поссорился. Надо было мирно разойтись. Да ни у кого ума не хватило ссору, да драку нашу остановить.</p> <p>Видимо, здорово тогда Борг на меня разозлился. Вот и заколдовал.</p> <p>Ну, теперь всё позади.</p> <p>Благодаря тебе и твоим друзьям я всё вспомнил и вернулся домой, в сказку. У нас тут тоже зима скоро начнется. Я зимой очень люблю с горы кататься. А у вас, в вашем королевстве на санках катаются? Или у вас какие другие забавы находятся? Вот интересно!</p> <p>Ещё раз спасибо за помощь.</p> <p>Твой верный богатырь, Алеша Попович.</p>
<p>Иван, Сказочный герой - Алеша Попович</p>	<p>Алеша Попович, я расскажу, как тебя заколдовал злой волшебник Борк. Ты спокойно собирал малину рядом со своей любимой коровой Матильдой. Ты сел на</p>	<p>Здравствуй, Иван!</p> <p>Спасибо тебе за твоё рассказ - напоминание. Как ты всё просто и верно рассказал, нашел нужные</p>

	<p>скамейку возле бани, чтобы съесть эту вкуснейшую малину. Пока ты ее ел, вышел месяц. Ты решил засунуть остатки ягод в карман, но не тут-то было: злой волшебник Борк ударил тебя коньком, и у тебя отключилось сознание. А пока ты был без сознания, Борк тебя заколдовал. Вот и все!</p>	<p>слова, чтобы я всё вспомнил. И теперь я вновь со своими друзьями богатырскими в нашей былинной сказке. Кстати, мы готовимся к богатырским потехам – это наши состязания в силе и ловкости. А у вас такие потехи проводятся? А сам ты в них участвуешь? Вот было бы любопытно про это узнать. Ещё раз спасибо за помощь! Твой верный друг, Алеша Попович.</p>
<p>Катя, Про Мэри Поппинс (расшифровка аудиозаписи)</p>	<p>Дорогая Мэри Поппинс! Когда ты собиралась лететь к себе домой, к тебе подкрался злой волшебник Борк. Он достал из кармана волшебную палочку и заколдовал тебя. У тебя закружилась голова, и ты вылетела из Сказки. Ты вместе с сорокой улетела в деревню, где был мальчик-актер, который играл на барабане. Еще в этой деревне был огород, на котором росла тонна капусты. За огородом была баня, а рядом паслась корова. Неподалеку был завод по изготовлению билетов. И теперь мы пытаемся расколдовать тебя своим заклинанием, чтобы ты всё вспомнила.</p>	<p>Здравствуй, Катя! Ты напомнила мне тот момент, когда злой волшебник заколдовал меня с помощью своей палочки. Но теперь он мне не страшен. Поскольку я усовершенствовала свой зонтик, и его палочка мне больше не страшна. Я вернулась в Сказку. И теперь решила немного отдохнуть. Ведь впереди у меня много работы. Приближается зима, а с ней – новогодние чудеса. И мне надо успеть к ним подготовиться, чтобы этот Новый год был сказочно прекрасным! Спасибо тебе за помощь! А ты собираешься приготовить чудеса для своих близких? Интересно, что это будут за подарки для твоих родных и друзей? Наверное, замечательные! Шлю тебе множество приветов от моих воспитанников! Твоя новая подруга, Сказочная няня, Мэри Поппинс.</p>
<p>Аня (расшифровка аудио), про Мэри Поппинс</p>	<p>Наступил апрель. Подул восточный ветер. И захватил с собой нашу героиню. Она чуть было не приземлилась на березу, но поправила зонтик и опустилась прямо во дворе своих старых знакомых. «Неплохо было бы подкрепиться», - сказала она и достала из кармана банан. Потом положила свой зонтик в карман. Она постучала в дверь, а с той стороны сказали: «Пароль». Она ответила «Леди Мэри»...</p>	<p>Здравствуй Аня! Спасибо за твою поддержку и помощь! Ты напомнила мне, как начиналась моя история. Я действительно в тот апрельский день отправилась в гости к моим старым друзьям – Джейн и Майклу... Но их не оказалось дома. Так и начались мои зловключения. Ведь голос за дверью принадлежал злову волшебнику. Но теперь всё позади. Я снова – в Сказке. За что тебе – огромное персональное и сказочное спасибо! Теперь я могу снова путешествовать и помогать детям, которым очень</p>

		<p>нужна помощь в данную минуту. А у тебя есть друзья, которым ты помогаешь? Хотя я даже в этом не сомневаюсь. Ведь ты помогла самой волшебной няне на свете.</p> <p>Твоя, Мэри Поппинс.</p>
<p>Амелия Про Белоснежку, расшифровка видеозаписи</p>	<p>Белоснежка готовила торт. Добавляла туда всякие травы и сахар. Когда торт был готов, она пошла кормить животных. И вдруг. Когда она вышла, потемнело небо, и сверкнула молния. Белоснежка от страха выронила торт. И забыла всё. Она «взмыла» в воздух. И она начала всё забывать. Она кувыркалась. Она кружилась. Она переворачивалась. Она исчезала. И она превратилась в тень. Но это длилось всё до того, как мы её спасли.</p>	<p>Здравствуй, милая Амелия!</p> <p>Ты очень мне помогла, за что тебе огромное сказочное спасибо! Ты мне напомнила, как я любила готовить мой Зеленый торт (это его название) и о том, как я заботилась о своих животных.</p> <p>Сейчас я снова вернулась к моим друзьям. И в данный момент я - в гостях у гномов. Они тоже передают тебе привет.</p> <p>Мы сидим, пьем чай с малиновым вареньем. И даже Ворчун сегодня радостно улыбается и шлет тебе привет.</p> <p>Ты смелая и добрая девочка. Спасибо за помощь!</p> <p>Кстати, а ты любишь малиновое варенье и тортики? Какие твои любимые, и кто же тебе их готовит в твоём сказочном королевстве? Вот интересно было бы узнать!</p> <p>Твоя подруга, Снежка.</p>

Сам сказочный квест ещё раз показал эффективность включения и совместного проживания детей и взрослых в сказочном игровом мире. Даже сложные задания «не пугали» ребят. С помощью помощников они легко справлялись даже с трудными испытаниями.

Необходимость писать и читать письма сказочных друзей стимулировала первоклассников к мотивированному обучению грамоте, что было отмечено классным руководителем 1 класса Хорошевой прогимназии И.А. Винокуровой.

Уже после квеста ребята сами «придумывали» себе задания, игры, появилось совместное поле деятельности. Квест сплотил класс, помог «раскрыться» многим детям.

Из рефлексии координатора квеста, студентки II курса ИФТИС МПГУ Арины Шишко-Кравченко: *«Непривычный формат, потому что всё мероприятие необходимо держать в такой сказочной атмосфере, чтобы самому верилось. Дети ведь прекрасно чувствуют притворство. Это очень полезный опыт. Площадка была динамичной, веселой, ребятам явно нравилось то, чем они занимаются. Организаторам, что немаловажно, тоже. Единственное, что хочется отметить,*

это то, что для проведения квеста необходимо очень много людей. Но сейчас, после первого такого проката, можно сказать, что у нас даже сформировалась небольшая команда. Грядет возрождение Бюро сказок. Теперь впереди еще много интересных исследований».

Представим, как отслеживался рост компетенций в студенческих командах. Мероприятие появляется на портале студента. Его заявляет и ставит в расписание навигатор группы или организатор проекта (модератор).

Для каждого квеста студенческая проектная команда выделяет необходимый набор микроролей и соответствующий им круг ответственности. Например, так выглядел набор микроролей организаторов «Сказочного квеста». Некоторые члены команды могли заявиться и занимать сразу несколько ролей.

Микророльный подход, помимо понимания каждым членом команды своих задач, возможности «прокачать» те или иные навыки, позволяет увидеть полную картину процесса, дефициты тех или иных позиций. Ниже приведу перечень определенных студенческих ролей (позиций) для программы «Сказочный квест».

Вот так выглядел список ролей и, соответствующий им набор компетенций.

Мы выделяем у каждой роли в среднем 5 компетенций: 2-3 ключевые (роль развивает эту компетенцию), остальные – желательные (косвенно развивает). Число 5 компетенций для одной микророли определилось нами из практики, как и число 12-15 компетенций для одной профессиограмм (позиций).

Около некоторых компетенций стоят числа: 0.2, или 2.0, или 0.8 и т.д. Это число, которое показывает электронный тьютор (портал студента), обозначает какое значение, в случае успешного прохождения роли, получит студент в своей профессиограмме (позиции).

Микророли и компетенции. Проект «Сказочный квест»

Капитан команды (Старший следопыт):

Успешный организатор процесса выполнения заданий. Держит в фокусе игровые цели и ведет команду к успеху в их достижении.

Компетенции роли

- *Вовлечь в деятельность, подталкивая к поступку (Косвенно развивает) 0.2.*
- *Быть дисциплинированным, исполнительным, работать по алгоритму, исполнять правила, удерживать граничные условия (Развивает).*
- *Захватить и удержать лидерство, вести за собой, быть авторитетом для команды (Развивает).*
- *Дать обратную связь, конструктивную критику, обоснованные рассуждения и возражения (Косвенно развивает).*
- *Убедить, привлечь на свою сторону (Косвенно развивает).*

1. Координатор квеста:

Согласовывает действия организаторов площадок, помогает решить возникающие проблемы. Модерирует и координирует всё событие в целом.

Компетенции роли:

- *Работать в постоянно изменяющихся условиях и нехватке времени, критических обстоятельствах (стрессоустойчивость) (Развивает) 2.0.*
- *Найти и привлечь ресурсы для поставленной задачи (Косвенно развивает) 0.8.*
- *Взять на себя и нести ответственность за решения, достичь результата (Развивает) 0.6.*
- *Подготовить мероприятие, проект по готовому плану (краткосрочный формат). (Развивает).*
- *Создать и обеспечить исполнение краткосрочного плана действий (тактика) (Развивает).*
- *Управлять своим временем, организовать себя для своевременной работы, спланировать деятельность (самодисциплина, самоорганизация) (Косвенно развивает).*

2. Лидер мнения группы:

Старший следопыт, как эмоциональный лидер. Обеспечивает общий эмоциональный фон в команде.

Компетенции роли:

- *Выступить публично, держать аудиторию, управлять её вниманием, вести диалог, доносить суть (Косвенно развивает) 0.8.*
- *Управлять своим эмоциональным состоянием (самонакачка, саморегуляция, работа с ресурсными состояниями) (Косвенно развивает) 0.6.*
- *Вовлечь в деятельность, подталкивая к поступку (Косвенно развивает) 0.2.*

Компетенции роли для каждого события электронный тьютор (портал Метаверситет) позволяет немного корректировать. Ведь в зависимости от фокуса работы, акцент делается на разных компетенциях разными проектными командами. Модератор события может внести эти изменения.

- *Расположить к себе, завязать общение (Развивает).*
- *Захватить и удержать лидерство, вести за собой, быть авторитетом для команды (Развивает).*

3. Организатор и ведущий площадки:

Грамотно выдает задания, понятно объясняет, организует фоновую деятельность на своей игровой точке.

Компетенции роли:

- *Создать реальный продукт, проявив изобретательность, креативность, воплотить идею (Косвенно развивает) 0.8.*
- *Взять на себя и нести ответственность за решения, достичь результата (Косвенно развивает) 0.2.*
- *Быть дисциплинированным, исполнительным, работать по алгоритму, исполнять правила, удерживать граничные условия (Развивает).*
- *Подготовить мероприятие, проект по готовому плану (краткосрочный формат). (Развивает).*
- *Проявлять самостоятельность, инициативность (Косвенно развивает).*
- *Контролировать ход работы, корректировать его в соответствии с изменениями условий (Косвенно развивает).*

4. Генератор идей:

Выдает оригинальные идеи, которые делают квест интересным и динамичным.

Компетенции роли:

- *Выступать публично, держать аудиторию, управлять её вниманием, вести диалог, доносить суть (Развивает) 2.0.*
- *Создать идею, выдвинуть нестандартную мысль, проявить изобретательность, креативность, найти различные варианты, альтернативные идеи, синтез. (Развивает) 1.4.*
- *Создать реальный продукт, проявив изобретательность, креативность, воплотить идею (Косвенно развивает) 0.8.*
- *Схватывающее мышление: схватывает образы и семантические ряды, выделяющие эту среду из других (Косвенно развивает) 0.8.*

Значение оценок по итогам события

1 — справился с трудом / потребовалась помощь.

2 — справился / всё прошло штатно, качественно.

3 — всё сделал на отличном уровне, лучше чем требовалось / блестяще справился с возникшей сложной ситуацией.

Оценка 3 ставится только с текстовым обоснованием



- Преобразовать имеющиеся элементы пространства и предметы, придав им новый технологический и/или художественный смысл (Косвенно развивает) 0.6.

5. Добровольный помощник (волонтер):

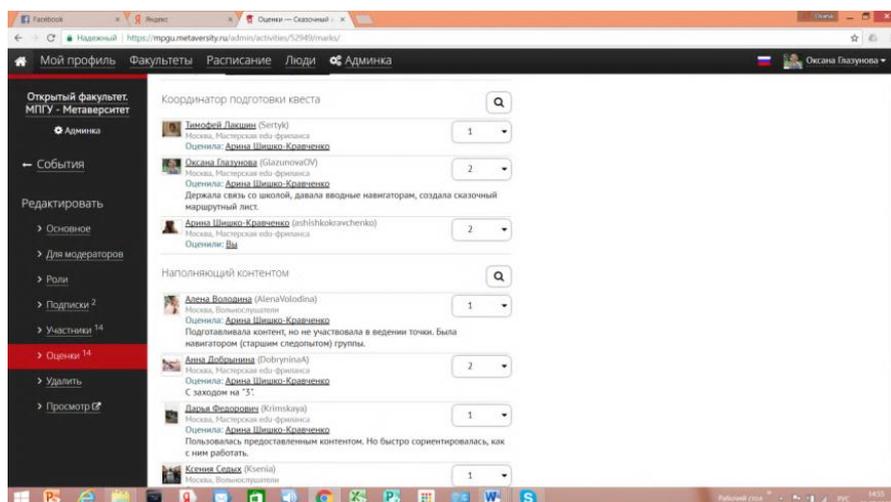
Помогает в трудной ситуации «закрывать тот или иной участок работы».

Компетенции роли:

- Схватывающее мышление: схватывает образы и семантические ряды, выделяющие эту среду из других (Развивает) 2.0.
- Работать в постоянно изменяющихся условиях и нехватке времени, критических обстоятельствах (стрессоустойчивость) (Косвенно развивает) 0.8.

Оценка за микророль влияет на расчетное значение входящих в неё компетенций.

Математика расчета роста компетенций, нацелена, что для того, чтобы на «розочке» профессиограммы (позиции) эта компетенция достигла «2», нужно получить оценку «2» по этой компетенции не менее, чем в 3 различных форматах (события разного типа)



- Управлять своим эмоциональным состоянием (самонакачка, саморегуляция, работа с ресурсными состояниями) (Косвенно развивает) 0.6.
- Проявлять самостоятельность, инициативность (Развивает).
- Видеть ситуацию и себя со стороны, анализировать опыт (рефлексия) (Косвенно развивает).

6. Координатор подготовки квеста:

Распределяет обязанности между членами команды, контролирует подготовку, снимает обратную связь в ходе подготовки.

Компетенции роли:

- Разработать качественный план проекта, распределить обязанности, ресурсы (Развивает).
- Организовать коммуникацию, информационное пространство, передачу информации, координацию. (Развивает).

- *Контролировать ход работы, корректировать его в соответствии с изменениями условий (Косвенно развивает)*
- *Удерживать цель в деятельности (Косвенно развивает).*

Найти и организовать административное сопровождение собственной деятельности и ключевых её событий (Косвенно развивает).

7. Наполняющий контентом:

Знакомую «площадку» наполняет содержанием, понимая граничные условия и поставленные задачи.

Компетенции роли:

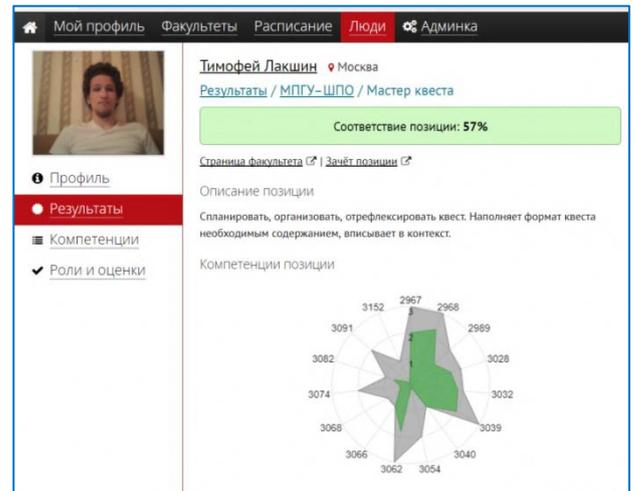
- *Создать реальный продукт, проявив изобретательность, креативность, воплотить идею (Косвенно развивает) 0.8.*
- *Переделать используемый формат под граничные условия используемого пространства, времени, типа деятельности (Развивает) 0.6.*
- *Быть дисциплинированным, исполнительным, работать по алгоритму, исполнять правила, удерживать граничные условия (Развивает) .*
- *Удерживать цель в деятельности (Косвенно развивает) .*
- *Оценить риски: возможности, последствия, наличие ресурсов для их устранения (Косвенно развивает).*

8. Создатель антуража:

Придумывает и изменяет пространство или использует «красивые» и «актуальные» места для создания нужной атмосферы.

Компетенции роли:

- *Быть внимательным, сосредоточенным, замечать детали (Развивает) 1.4.*
- *Преобразовать имеющиеся элементы пространства и предметы, придав им новый технологический и/или художественный смысл (Развивает) 1.4.*
- *Создать реальный продукт, проявив изобретательность, креативность, воплотить идею (Косвенно развивает) 0.8.*



Профессиограммы и микророли

Студент выбирает в фокус позицию – профессиограмму, которую он хочет «освоить». Некоторые из профессиограмм – это новые профессиональные ниши в области образования, новые профессии. Когда студент в каком-либо проекте успешно закрывает те или иные роли проекта, электронный тьютор мгновенно пересчитывает все «розочки», в которые входят компетенции пройденных ролей. Зеленый цвет на профессиограмме показывает степень освоения той или иной позиции – профессиограммы

- *Схватывающее мышление: схватывает образы и семантические ряды, выделяющие эту среду из других (Косвенно развивает) 0.8.*
- *Управлять своим временем, организовать себя для своевременной работы, спланировать деятельность (самодисциплина, самоорганизация) (Косвенно развивает).*

7.4. Квест-игра «Выручай-комната»

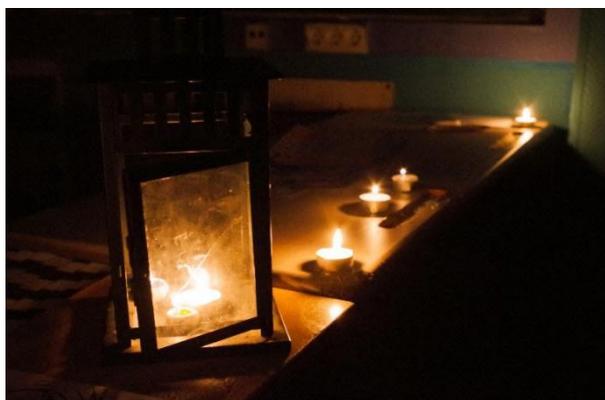
(по мотивам миров Гарри Поттера)

Ещё одна творческая, с любовью сделанная работа – это квест-игра по мотивам миров Гарри Поттера. Не знаю, у кого ярче горели глаза – у студентов, которые готовили этот проект или у школьников, которые проходили испытания. Попасть в тему – это вообще важно. И славно, когда тема задевает всех участников процесса. Здесь был как раз такой случай.

Проектная группа студентов I – II курса ИФТИС и I курса Института детства МПГУ – разработали и провели научно-фантастический квест по мотивам миров Гарри Поттера. Квест проводился совместно со скаутским отрядом «Сполох», Москва (разновозрастная группа).



Для проведения квест-игры ребята взяли фантастический мир, созданный Джоан Роулинг. В этот раз большое внимание было уделено придумыванию сюжетной истории, которая была бы интересна разновозрастной аудитории. Была придумана история превращения персонажа в дементора. Легенда была отпечатана и разрезана на куски.



Команды при прохождении этапов должны были собирать разорванные части текста и понять, как можно вернуть человеческий облик заколдованному персонажу.

Из рефлексии студента II курса ИФТИС МПГУ Евгения Рудика: *«На общей вводной ребята узнали, что им придется посетить уроки/пары этой самой школы, посещение пар происходило по заранее расписанному маршруту, что позволяло каждой команде*



посетить все пять точек. А еще каждой команде была выдана завязка истории о волшебнике, которая проливала свет на тайну возникновения “дементров”. На каждой пройденной точке они получали частично продолжение этой удивительной истории, которая должна была, благодаря своей связности и удачному написанию, в кульминационный момент квеста, направить ребят на то, чтобы они проявили доброту, милосердие и бескорыстие, чтобы помочь заблудшей душе волшебника ощутить мир и покой...»

Формат проведения игры-квест

Начался квест, как обычно, делением на команды по факультетам Хогвартса. Старостами факультетов стали старшие члены скаутского отряда «Сполох». Этот процесс занял всего 7-10 мин. Фактически каждый патруль отряда стал одним из факультетов.

А сам квест проходил в виде испытаний (этапов).

Квест был организован в помещении досугового подросткового центра (ЧУДО СПК «Бриз», Москва, ул. Хавская, д. 24 корп. 2). Были задействованы холлы и комнаты 1-2 этажей. В них размещались точки квеста.

Каждый такт (этап) – это урок на факультете Хогвартса. А ведущие станций – это учителя Хогвартса). Вот перечень площадок, которые на этот срок превратились в замок Хогвартса:

- *предсказания (тематика: оптические иллюзии и эффекты);*
- *чайная комната. («антуражная», с чаепитием, тематика – явления диффузии, тепловые явления);*
- *настольная дидактика (настольные игры, разработанные студентами на внимание, эрудицию);*
- *веревочный лабиринт;*
- *эксперименты;*
- *изготовление «магических предметов» (исследования);*
- *изготовление волшебных палочек (мастерская).*

Составление истории из отрывков текстов. Спасение персонажа.

Заключительный этап-рефлексия. Обсуждение с командами итогов квеста.



7.5. Оптика для младших

То, что будет описано ниже, я вообще бы не стала называть квестом, дабы не путать читателей. Но – это яркий пример того, как из участия в многочисленных квестовых программах студенческая группа добавила в практикум приемы из своего «малого джентельменского педагогического набора». На первом курсе ребята-первокурсники побывали на наших научных квестах в роли навигаторов групп, разработчиков экспонатов для площадок, в роли ведущих площадок, в роли ведущих настольных дидактических игр.

Миксуя приемы, им удалось сделать самостоятельный проект, пока ещё маленький. Но не каждый учитель, смог бы так увлекательно провести занятие!

Итак, лабораторный практикум-игра «Оптика для младших» (для 3-4 класса). Занятие рассчитано на группу 25-30 человек. Может длиться 1-1,5 часа.

Проектная группа, студенты II курса ИФТИС МПГУ – Александра Наумова и Роман Ковалев поставили задачу – разработка интерактивной программы, используя методику Dash – адаптация науки физики для начальной школы.

Вот как они сами говорят об этом: *«В этом семестре у нас лабораторные работы по оптике в физической лабораторной. Нас заинтересовала эта тема, и мы решили показать опыты, которые произвели на нас большое впечатление, младшим школьникам. Специально для данного урока нами был разработан и сделан собственный физический прибор, который демонстрирует простые оптические явления: смешение цветов и эффект RGB. Мы придумали тему мероприятия: «Оптика для младших школьников» Демонстрация световых явлений на самодельном, интерактивном физическом приборе...»*

Темой проекта была выбрана «Оптика для младших». Был разработан примерный сценарий проведения интерактивного практикума.

Как и принято в квесте, было решено разделить школьников на команды по 4-5 человек. Группы получили название – Red, Green, Blue, White. В процессе – ребята должны были догадаться, почему были выбраны именно эти названия, как они связаны с общей тематикой практикума.



Институт физики, технологии и информационных систем МПГУ

студенты 2-го курса

Ковалев Роман и Наумова Александра представляют:

«Оптика для младших школьников»

Демонстрация световых явлений на самодельном, интерактивном физическом приборе

В четверг, 10 ноября, в Личее №1524 (Г. Москва ул. Гурьянова, д.6, корп. 2) состоится лабораторное занятие «Оптика для младших школьников».

Вы сможете:

- создать физический прибор по игровой схеме,
- сделать лабораторную работу, цель которой получение радуги и многих других физических явлений



Мероприятие пройдет на 4 уроке – с 11.20 до 12.20.

Присоединяйтесь к нам!

Всем хватит работы, и все получат удовольствие!!!

Подробная информация по тел. 8-929-571-13-90. А также в группе: <https://vk.com/event129236489>



А на занятиях в институте студенты изготовили прибор для демонстрации экспериментов.

«Прибор сделан был разборным, чтобы дети сами смогли собрать его собственными руками. Для этого каждой группе была дана инструкция и предмет. В инструкции были зашифрованы действия, которые они должны были сделать для сборки прибора». (Из эссе-рефлексии студентов-организаторов).



Описание некоторых элементов практикума

Включение игровых элементов делает сложные процессы увлекательными. Некоторые задания были «зашифрованы»: «...мы решили придумать необычную форму инструкции, чтобы им было интересно узнать, что же там написано. Нами была подготовлена сначала обычная инструкция по сборке прибора, а затем каждая буква зашифрована в цифру. То есть буква А стоит в алфавите русского языка под номером 1, следовательно, где цифра 1, значит там зашифрована буква А и т.д.»

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё
1	2	3	4	5	6	7
Ж	З	И	Й	К	Л	М
8	9	10	11	12	13	14
Н	О	П	Р	С	Т	У
15	16	17	18	19	20	21
Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
22	23	24	25	26	27	28
Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	
29	30	31	32	33	34	35

Или вот, например, физкультминутка «Зеркала»: дети в роли зеркал повторяют движения за ведущим. Прекрасная пауза, сочетающаяся с темой занятия.

Работа по группам. Было проведено 10 различных опытов с приборами. Команды делали предположения, что получится, пытались объяснить, делали «ставки» на ответы.

Опыты были такие:

- фонари без бленды;
- фонари с блендой (интересуемся количеством теней);
- фонари со светофильтрами без бленды, по очереди каждый цвет;



- фонари со светофильтрами без бленды (*почему получился белый свет, сложный состав белого цвета*). Явление дисперсии – разложения белого света в спектр (по цветам радуги) – было открыто и исследовано И. Ньютоном. Это явление говорит о сложном составе белого света;

- фонари со светофильтрами и блендой (сколько вы думаете цветов будет, сколько получилось посчитать, тем самым сделать гипотезу и доказать ее и опровергнуть, объяснить, что такое гипотеза).

Ведущие проводили эксперимент, где демонстрировался правильный ответ. Так что понять и решить, какой ответ правильный, могли сами учащиеся, исходя из результатов опыта.



Микророли организаторов.

Студенты сами определили свои роли в этом проекте. Вообще, привычка сразу оговаривать зону ответственности заставляет организаторов продумывать не только свои роли, но и определять возможные роли для учеников, понимать, что, если ученики «выпадают» из общей деятельности – так это может потому, что им просто нечем заняться. Почему не чем? – это уже вопрос для осмысления и понимания.

Итак, роли организаторов студенты распределили так:

Роман – *главный разработчик и конструктор прибора* (разработка схемы, создание главного корпуса прибора, покраска прибора), *разработчик плана мероприятия* (написание краткого сценария мероприятия), *разработчик алгоритмов заданий* (создание текста схемы, которую переводили в цифровые символы), *разработчик дидактических материалов, ведущий мероприятия* (проведение мероприятия), *наладчик прибора* (настройка прибора на работу перед проведением опытов).

Александра – *помощник по разработке прибора и его создания* (разработка схемы прибора, работа с мелкими деталями прибора – занавесками и блендой), *разработчик конспекта мероприятия* (создание конспекта мероприятия по сценарию), *шифровальщик схемы прибора* (зашифровка буквенных символов в цифровые), *разработчик дидактических материалов, ведущий мероприятия* (проведение мероприятия), *ведущий физминутки* (проведение физминутки во время того, как второй ведущий – наладчик прибора, настраивал его).



Специально привожу описание микроролей в понимании самой проектной студенческой пары. Например, если бы занятие готовила я, то сделала бы другое распределение обязанностей, возможно, другие акценты при организации мероприятия. Но, даже по этому описанию ролей, я узнаю много важной информации. Есть инфо-повод поговорить об эффективности и производительности подготовки, о выстраивании общей логики событий, об эффективности тех или иных приемов.



Данный студенческий проект, его элементы отлично включаются в большие квесты, может быть использован как занятие-практикум в лаборатории. Этот практикум хорошо «ложится» в сетку урока, поэтому может быть использован для преподавателей естествознания. Можно данный формат превратить в полноценный квест, если использовать дополнительные площадки с другим типом операционной деятельности.



Результаты работы были представлены А.Наумовой и Р.Ковалевым на II Всероссийской очно-заочной научно-практической конференции студентов-стипендиатов Оксфордского Российского Фонда в рамках Международной недели науки и мира СГУ – 2016 «Наука и общество: проблемы современных гуманитарных исследований» и рекомендованы для внесения в сборник данной Конференции.

7.6. Большой научный квест

Данный квест стал большим коллективным проектом студентов нашего университета. *В оргкомитет вошли представители ИФТИС и Института детства МПГУ (группа Метаверситет-МПГУ) и студенты колледжа «26КАДР».* Нам так понравился проведенный квест в скаутском отряде «Сполох», что мы решили развить эту тему и провести Большой квест по мирам Гарри Поттера для учеников 7-8-ых классов. Игровой и фантастический мир Хогвартса увлекает как современных подростков, так и наших студентов. Поэтому процесс разработки стал для нас азартным и интересным. Даже те площадки, которые мы традиционно включаем в наши программы, такие как «Эксперименты», «Лаборатория робототехники», «Лаборатория машин и



механизмов», «Лаборатория цифровых измерений» и др. наполнились новыми «магическими» оттенками.

Все участники разделились на команды по 7-10 человек. Поскольку участников было больше 100, то это действие организационно планируется заранее. И, как правило, здесь нужна помощь тех, кто ведет постоянные группы с этими детьми – классные руководители. Затем каждая команда выбирает капитана команды, определяет свое название. У каждой команды – свой *квест-навигатор* группы (из числа студентов-волонтеров), который помогает определить последовательность прохождения этапов, помогает организовать внутрикомандное взаимодействие, отвечает за безопасность группы.

Для прохождения каждого этапа команде дается 10 минут. За временем следит *квест-лаборант*. Квест-лаборант организует работу на площадку (выдает задание, необходимое оборудование, материалы, выдает бонусные баллы).

В маршрутном листе у команд появились три локации – замок, внутренний двор и подземелье, объединившие 19 площадок, которые подготовили игротехники. Специально для школьников 7-8-ых классов были придуманы дидактические игры по физике, математике, где нужно было применять знания по этим предметам, проявлять свою эрудицию и быстро уметь



принимать решения. Совместно с учителем физики школы №9 Валерием Юрьевичем Сидоренковым организована исследовательско-экспериментальная площадка, где школьники сами «открывали» зависимости, формулировали гипотезы и ставили эксперименты. В разработанный игровой мир отлично вписались площадки, в которых нельзя обойтись без командного взаимодействия и взаимопомощи, без умения аргументированно и грамотно строить доказательства и приводить убедительные аргументы, без творчества и креативности: это и игровые этюды, и диспут, и настольные игры.

Каждая команда на старте получила маршрутный лист, где написаны правила, указан маршрут, и есть место, где команда вписывает свое название, капитана. А в конце, при подсчете заработанных баллов, записывает результат.

2 декабря здание школы превратилось в Хогвартс: четвертый этаж – в замок с внутренним двором, третий этаж стал подземельем, а 7-8 классы превратились в студенческие группы факультетов Когтевран, Пуффендуй, Гриффиндор и Слизерин.

Игровые задачи для участников

Начались соревнования за кубок Хогвартса. Какой факультет станет лучшим? Это было не единственное испытание, которое необходимо было преодолеть участникам квеста. У каждого факультета были утеряны важные реликвии, их нужно было найти:

- факультет Когтевран – найти диадему Кандиды;
- ф-т Пуффендуй – найти Чашу;
- ф-т Гриффендор – найти меч Гриффендора;
- ф-т Слизерин – найти ожерелье Салазара.

Все артефакты представлены на карточках (чипах), которые можно получить при прохождении квеста.

Новая зачетная система



В этот раз мы опробовали и новую зачетную систему. Помимо традиционных в наших научных квестах – интеллектов [Intellect], школьники «зарабатывали» ещё и команды [Command] (за командную работу, удачное и конструктивное взаимодействие в группе) и креативы [Creativity] (за творческий подход, принятие нестандартных решений). Данная система подталкивала ведущих площадок (квест-лаборантов) планировать работу так, чтобы у школьников была возможность проявить все три группы компетенций. С другой стороны, данная система оценки акцентировала внимание на значимости этих типов компетенций для подростков в школьной среде.

Внутри нашего традиционного квеста появился тайный квест, о котором участники узнали только во время соревнований. Это тоже украсило наше событие.



Площадки квеста

- Внутренний двор:

- «Я тебя знаю» (*игра-тренинг на эмпатию, умение понять и услышать другого человека*);
- Исследования (*формулировка гипотезы и экспериментальная проверка. Тема «От чего зависят колебания маятника?»*);
- «Кубики. Квадратики» (*решение логических задач*);
- Прорицание (*игра-исследование по физике – тема «Голографические картинки»*);
- Электротехника (*экспериментальные задачи с конструктором «Знаток»*);
- Эксперименты (*демонстрация экспериментов по различным разделам физики; экспериментальные задачи*).



➤ Замок

- «Лего» (*конструирование*);
- Робототехника (*программирование роботов*);
- Дидактические карты (*по физике*);
- Мумия – настольная игра-лабиринт на эрудицию. Темы: *история (Древний мир, Египет), механизмы (физика), история религии (Египет)*);
- Кот Шредингера – настольная игра на память, скорость реакции;
- Физические формулы – игра живого действия;
- «Развертка» – работа с развертками. Мастер-класс от студентов ГБПОУ «26 КАДР».



➤ Подземелье

- Игра «Windows» – *интеллектуальная игра-этюд, мини-тренинг на эмпатию*;
- Аллея славы – *интеллектуальная игра на эрудицию. Тематика. Миры Гарри Поттера*;

- «Волшебные животные» – игра-лото с элементами игры живого действия;
- «Морковь» – игра на командообразование от студентов Института детства МПГУ;
- «Цепной» диспут;
- Физико-математическая игра «Игра престолов».

Все игры и задания на площадках подготовлены студентами ИФТИС МПГУ, Института детства МПГУ, ГБПОУ «26 КАДР».

По окончании прохождения маршрута команды собрались в общем зале на подведение итогов. Награды получили все команды, набравшие наибольшее количество интеллектов, командов и креативов.

В нашей квест-игре приняло участие более 100 участников. А ещё – 70 волонтеров: студенты первого курса ИФТИС МПГУ, студенты 1 курса института детства (МПГУ), студенты 3 курса колледжа – ГБПОУ «26КАДР», студенты 2 курса ИФТИС и преподаватели ГБОУ «Школа №9».

Этот Большой квест стал финальной точкой программы «Выездной студенческий десант» и нашей работы на факультете ИФТИС МПГУ.



8. Размышления о средовой педагогике

Образовательная среда, средовая педагогика – эти словосочетания всё чаще стали мелькать на различных образовательных конференциях. Наша метаверситетская педагогическая лаборатория тоже взяла в фокус это направление педагогики, считая его авангардным и перспективным.

Антологическое поле средового подхода в педагогике может сложиться из сленга и специфических терминов, используемых иногда совсем даже не в педагогических отраслях. Много и конструктивно рассуждают о среде урбанисты, продумывая функциональные зоны, создавая настроения и живые ритмы пространства. В традиционных школах, руководствуясь СанПиНами и традициями классно-урочной системы, с упорством и настойчивостью ставят в классах четкие ряды парт, выделяют традиционное место учителя с центральной доской. Но групповая работа на уроке диктует другое динамичное пространство – с возможностью групповых обсуждений, несколькими большими досками-поверхностями для вывода информации нескольких рабочих групп одновременно, с возможностью быстро переставлять мебель, в зависимости от различного типа групповой работы.

Много для создания, описания и развития сред можно заимствовать из предпринимательской культуры, особенно после бурного внедрения IT- технологий. Спиральная динамика, Agile-технологии явно оперируют понятиями и терминами, необходимыми при создании образовательной среды.

Опыт интерактивных программ различных музеев, театров, досуговых и культурных центров, квестовый бум городских, научных и культурных программ, опыт ролевого движения рождает свой сленг и понятийный аппарат, описывающий удачную практику, технологию и приемы.

Средовая педагогика – область явно междисциплинарная, использующая опыт различных сфер деятельности человека XXI века.

В сентябре 2016 года на первом футурайзере (GEF), прошедшем на Кипре, была создана совместная лаборатория системных инноваций, общей темой которой была объявлена разработка технологии создания разнообразных социотехнологических сред.

Если понимать «среду» в широком смысле слова, то, вообще говоря, любое окружение можно назвать средой (и традиционный школьный класс, и предметный кабинет, и лес, и поле, и компьютерный класс, и лабораторию и т.д.). Но в средовой педагогике, этого недостаточно. Недостаточно сказать – придумайте красивое и удобное для вашей работы пространство, напишите список необходимого оборудования. Так вы создадите среду. Мы рассматриваем среду, как некий живой организм. Это некое взаимодействие сообщества, состоящего из динамических групп, находящихся в некоем динамическом пространстве, динамически развивающемся во

времени. Чтобы отделить широкое понимание среды от нашего, мы решили использовать термин «социотехнологические среды», тем более что скорее всего научная отрасль, описывающая это явление - это социотехника, а эти самые среды будут использовать современные технологии XXI века.

Для того чтобы четче определить объект наших экспериментов и описаний, мы решили рассматривать тот опыт, который позволяет говорить о создании не вообще любой среды, а имеющей определенные свойства – ключевые характеристики социотехнологической среды.

Ключевые характеристики:

- Наличие неформальных сообществ (групп)⁹. Внутри таких сообществ – разнообразие различных типов деятельности, гармонично существующих в рамках данного сообщества. Данные типы связей подразумевают высокую степень активности членов сообщества, а также включенность в жизнь всего сообщества.

- Другая характеристика такой среды активное взаимодействие с другими сообществами, социальная значимость, полезность и активное движение в авангарде различных областей науки, образования, культуры и т.д.

- Преобладание паттернов поведения в направлении созидания, в противовес сложившихся паттернов общества потребления.

- Геймификация сред (play). Умение создавать новые правила, новые модели, необходимые для данного этапа развития среды. Создание свободного пространства в сочетании с граничными условиями.

- Социотехника создания среды, динамика сред – разработка и описание семантического поля для описания этих процессов, создание классификаций и выделение закономерности динамики развития таких сред.

- Не индустриальная технология создания сети взаимодействующих сред, а социотехнологическая технология будущего: адаптационные модели внедрения в зависимости от условий и потребностей пространства, природных, социальных и культурных требований.

⁹ Название «информальная группа» было предложено А.В. Шубиным. «О пользе конструктивного утопизма». Описание термина в книге «Очерки неформальной социотехники» М. Кордонского и М. Кожаринова:

«Информальная группа — всегда коннектив-коллектив, то есть не только фаза развития, но долговременное сообщество, уже сложившаяся устойчивая группа, обладающая характеристиками коллектива. Информальные связи связывают своим стилем отношений как членов ядра, так и членов отдельных флэй-групп, а также людей, вообще не входящих в какую-то устойчивую группу или входящих в другие. Информальные отношения — это отдельная субкультура в неформальном поле, формируемая в зоне пересечения неформальных и формальных отношений. Информальные связи могут быть, таким образом, и в формальных группах, если они находятся на стадии коллектива, и в неформальных коннективах.

Информальные группы обычно демонстрируют высокую степень внутренней мобильности, самоуправления, рефлексии и самоидентификации. Производительность их труда, как правило, очень высока, как по отношению к другим неформальным субкультурам, так и по отношению к формальным». группам. Информальная группа обычно открыта к новым контактам и взаимодействиям, но не ко всяким: часто можно наблюдать конфликты информальных групп как с тусней, так и с коннективами-корпорациями.

Информальные группы рьяно отстаивают тип собственных отношений, любят подчёркивать, как собственную ориентацию на внешнюю деятельность, так и высокий уровень дружеских связей в теле собственной группы, хорошо осознавая эти свои особенности. Они отслеживают развитие собственных клубов, маркируя их терминами собственных сленгов».

- Сочетание on-line и of-line. Платформы для сопровождения с функциями: сопровождения проектов микрогрупп, индивидуальные траектории со свободным выбором, публичность и открытость (возможность свободного входа и выхода). Площадка для рефлексии.

- Мышление – ресурсные состояния – компетенции как механизмы построения индивидуальных образовательных траекторий.

- Осознанная рефлексия.

Вот такой наборчик получился. А предмет наших размышлений, экспериментов – это создание сред с такими характеристиками. Понятно, что спектр исследовательской работы, которая сопровождает этот эксперимент – очень широк. Например:

- *Практика:* апробирование разных моделей сред (с точки зрения возраста, социальных и профессиональных групп). Рефлексия и описание опыта.

В связи с этим – этот сборник «Физический фейерверк» – это попытка отрефлексировать практику нашей работы на факультете ИФТИС МПГУ. Поскольку время нашего существования на факультете – это зарождение той самой социотехнологической среды (недолгий, к сожалению). Это можно было наблюдать в виде проявления активности студентов и роста «производительности труда», проявляющейся в огромном количестве событий, в которых организаторами и волонтерами выступали студенты и преподаватели в этот период. Вообще, среда на факультете, появилась благодаря катализаторам активностей. У нас на факультете это были: наша широкополосная студенческая группа Метаверситета, замечательный культурно-просветительный центр «Архэ» (рук. Алексей Сивухин), кафедра общей и экспериментальной физики (зав. кафедрой Г.Н. Гольцман), прекрасные преподаватели-энтузиасты – В.В. Сперантов, А.Б. Казанцева, К.О. Теплякова, неутомимый директор ИФТИС С.А. Ловягин, многие другие.

Появился ещё один параметр, который не входит в привычный набор менеджерских КРІ, так модных в последнее время – это «горящие глаза» участников событий. Не скучный и унылый вид, пригнанных и собранных на то или иное мероприятие студентов, а наличие довольно большого сообщества людей, которым «что-то нейдет». Такой своеобразный всплеск студенческой пассионарности.

- *Семантическое поле.* В этом сборнике в статье «Колбаса Тихомирова» собран ряд терминов, используемых мастерами ролевых игр. Вообще, пространство большой ролевой игры можно назвать временным средовым пространством, причем часто отвечающим перечисленным выше характеристикам социотехнологической среды. Мастера БРИГов, как правило, интуитивно, используя свой игровой опыт, строят такие среды в рамках своих производств, компаний, предприятий. Есть предположение, что термины «фоновая деятельность», «модели/стандарты», «напряженность», «антураж», «шестеренка», «сюжет» вполне применимы для построения пространства среды. Причем, как - в среде ролевиков, встречаются разные

«школы» создания ролевых игр, так и в практике создания сред, тоже будут разные технологии и подходы к созданию таких сред, где каждая команда (ядро), будет ставить во главу угла разные аспекты (приоритеты), описанные в «колбасе Тихомирова». Мне кажется интересным и правильным использовать семантическое поле для существующих динамических групп внутри самой среды, предложенных в работе М. Кордонского и М. Кожаринова «Очерки неформальной социотехники»: ядро, актив, аура, флэш-группы и другие. Однако, связи между ними, соотношения между различными типами групп, которые приводят к созданию среду – отдельная тема исследования

- *Законы динамики среды.* В психологии хорошо описана динамика развития номинальных групп. Предложенные модели для описания стадий развития группы А.Н. Лутошкиным, Л.И. Уманским – стали действенным инструментом в работе вожатых «Артека», «Орленка», действующих педагогических отрядов, использовалась во времена коммунарского движения. Все они описывают групповую динамику для малых групп. Говоря о средах, мы подразумеваем численность несколько большую. Есть предположение, что среда может образовываться, когда, так или иначе, идет вовлечение на уровне 100 человек и больше. Хотя на этапе рождения? Вопросов больше, чем ответов! Думаю, что можно выделить различные стадии развития среды. Было бы неправильным описывать среду как статическую структуру, а какое-либо движение может происходить только внутри. Внешне среда на разных стадиях – разная. Она изменяется, развивается, умирает. Тактика актива (руководителей), создающих среду на разных этапах развития – различна.

Например, на этапе создания среды – важно «запустить процессы» на уровне «очагов активности». Количество таких очагов – для сред с разной инертностью (ещё один термин, аналог «инертности из физики») должно быть различно. Я наблюдала на практике, как стандартные менеджерские попытки провести стратегические сессии для выработки общих концепций, стремление заставить всех заговорить на одном языке, не имея общей совместной практики существования, приводили к нарушению естественной динамики формирования среды, поскольку «гасили» инициативы зарождения очагов самоуправляющихся коллективов или неформальных групп. Всеу свое время. А вот, например, технология «Open Space» может стать хорошим инструментом на первых этапах развития среды.

Ещё один тупиковый путь – это попытка «навязать» опыт уже сложившейся среды и модель связей в этой среде при создании новых сред или сообществ. Например, это часто можно видеть, когда говорят про Agile-технологии. Или пример из недавней учительской истории. На одной из проектирующей сессии докладчик рассказывает о том, что наблюдал в одной из школ, как учитель «ничего не делает, дети всё сами. Вот так должно быть и у нас!» Знал бы этот человек, сколько трудов стоит за тем, чтобы вот так легко начать «делегировать» определенные функции, что для того, чтобы для стороннего наблюдателя «стоять в стороне», сколько было

сделано на подготовительном этапе. Я помню в своей учительской практике, ко мне приходил руководитель подразделения и говорил: «Я вообще не понимаю, что ты делаешь, но они (школьники) так увлеченно работают!» Для внешнего наблюдателя – не понятна роль. А для меня – очень понятна – отслеживать реперные точки, помогать «выпадающим» и далее по списку...

Нельзя попадаться на удочку «готовых решений». Любая организация, в том числе образовательная, в том числе в формате социотехнологической среды, проходит определённые этапы. Понять, описать, изучить эти этапы – это область исследования и осмысления динамики социотехнологических сред и существующих практик.

Я очень рада, что в рамках проекта «Метаверситет» у нас есть исследовательская практико-ориентированная лаборатория, которая занимается вопросами технологии создания образовательных сред. Работая в различных областях – педагогике, урбанистике, предпринимательстве, журналистике мы ставим эксперименты, пытаемся понять и осмыслить наш опыт и результаты.

9. Послесловие, как послевкусие

*«... Человеку важно знать людей, чтоб от них хорошего набраться.
Чтоб из всех идей идею братства ненароком он не проглядел.
А еще полезно знать, что он не песчинка на бархане века.
Человек не меньше человека – в этом деле важен верный тон...»
В. Берковский*

«Физический фейерверк» – это сборник коллективного творчества, поскольку здесь собраны статьи и описан опыт работы целой команды.

Перечитывая сей сборник, поняла, как много вопросов, на которые нет ответов. Мы живем в очень интересное, но трудное время – время перемен, когда на наших глазах меняется жизненный уклад, появляются технологии, которые меняют наш образ жизни, исчезают одни профессии, появляются другие.

Жизнь становится похожа на калейдоскоп – непрерывное изменение картинок. Хорошо или это плохо? Смотря для чего и смотря для кого. Видите, сколько неопределенностей! Действительно, много чего меняется. Однако, хочется, чтобы в наш цифровой век, мы смогли быть Человечными.

Мы победим! Иначе быть не может!

Спасибо всем, кто, так или иначе, внес свой посильный вклад в создание этого сборника:

- ✓ команде Метаверситета: Лаборатории, навигаторам, ведущим модулей, студентам;
- ✓ директору ИФТИС МПГУ Сергею Александровичу Ловягину, сотрудникам, преподавателям и волонтерам, которые помогли на протяжении этих двух лет нашей экспериментальной метаверситетской программе;
- ✓ всем разработчикам материалов, которые включены в этот сборник и тем, работы которых здесь не уместились, но без этих работ не было бы нашего проекта;
- ✓ Алексею Сергеевичу Обухову, который помог появлению на свет этому сборнику, как редактору, консультанту и просто хорошему человеку;
- ✓ проектным группам программы «Выездной студенческий десант»:
 - ✓ Проектная группа «Сказочный квест» (Хорошкола, 1 класс, Москва)
 - Винокурова Ирина Анатольевна, учитель Хорошевской прогимназии, консультант,
 - Шишко-Кравченко Арина, студент II курса ИФТИС МПГУ, координатор студенческой группы,
 - Лакшин Тимофей, студент II курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,
 - Федорович Дарья, студент II курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,
 - Рудик Евгений, студент II курса ИФТИС МПГУ, координатор навигаторов,
 - Добрынина Анна, студент II курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,
 - Володина Ольга, студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,

- Седых Ксения, *студент I курса ИФТИС МПГУ, навигатор,*
- Анастасия Новикова, *студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,*
- Володина Алёна - *студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,*
- Соломонова Александра, *студент III курса Института детства МПГУ, навигатор,*
- Нефёдов Александр, *студент III курса Института детства МПГУ, навигатор;*
- ✓ *Проектная группа «Выручай комната» (Скаутский отряд «Сполох», Москва)*
- Иостман Татьяна Валерьевна, *руководитель скаутского отряда «Сполох», консультант,*
- Рудик Евгений, *студент II курса ИФТИС МПГУ, главный мастер квест-игры, ведущий рефлексии, координатор,*
- Федорович Дарья, *студент II курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,*
- Синицын Остап, *студент I курса ИФТИС МПГУ, мастерский игрок,*
- Пряшниковая Настя, *студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,*
- Володина Ольга, *студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,*
- Артемьева Дарья, *студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки,*
- Копытова Валерия, *студент I курса ИД МПГУ, ведущий площадки,*
- Кирьянова Валерия, *студент I курса ИД МПГУ, ведущий площадки,*
- Савелёнок Даня, *студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки, разработчик сюжетов,*
- Волкова Юлия, *студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки, разработчик сюжетов, автор текстов,*
- Володина Алена, *студент I курса ИФТИС МПГУ, ведущий площадки, разработчик сюжетов.*
- ✓ *Проектная группа «Оптика для младших» (ГБОУ лицей №1524, 3-4 классы)*
- Ловягин Сергей Александрович, *директор ИФТИС, к.п.н., консультант,*
- Наумова Александра, *студент II курса ИФТИС МПГУ,*
- Ковалев Роман, *студент II курса ИФТИС МПГУ;*
- ✓ *Организаторы и волонтеры «Большого квеста» (ГБОУ школа №9)*
- Ловягин Сергей Александрович, *к.п.н., директор ИФТИС, зав кафедрой исследовательской и творческой деятельности в начальной школе, консультант,*
- Теплякова Ксения Олеговна, *зав. лабораторией общей и экспериментальной физики, консультант,*
- Сидоренков Валерий Юрьевич, *учитель физики ГБОУ «Школа №9», консультант,*
- Назаров Андрей Викторович, *тьютор ГБПОУ «26 КАДР»,*
- Николаева Вера Ивановна, *тьютор ГБПОУ «26 КАДР»,*

- Лакшин Тимофей, *студент II курса ИФТИС МПГУ, главный мастер квест-игры,*
- Селиванов Ярослав, *навигатор группы Метаверситет-МПГУ, главный мастер квест-игры,*
- В нашей квест-игре приняло участие более 100 участников. А ещё – 70 волонтеров: студенты первого курса ИФТИС МПГУ (101, 102, 103, 104, 105, 106 группы), студенты 1 курса института детства (МПГУ), студенты 3 курса колледжа – ГБПОУ «26КАДР», студенты 2 курса ИФТИС и преподаватели ГБОУ «Школа №9».

10. Приложение. Дорожная карта «Будущие профессии и актуальные профессиограммы. Образование»

Будущие профессии и актуальные профессиограммы ОБРАЗОВАНИЕ

VIII	<p>АВТОР ТРЕНД-РЕПОРТОВ Специалист по анализу тенденций рынка труда, который собирает, анализирует, интерпретирует и публикует данные о тенденциях на рынке труда.</p>	<p>ИНТЕГРАТОР СОЦ. ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО Специалист по интеграции социальных технологий в образовательное пространство.</p>	<p>ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КООПЕРАЦИЙ Специалист по созданию и управлению образовательными кооперативами.</p>	<p>СЭ-ИИ (СИСТЕМО-СЕТЕВЫЕ ТРАНСФОРМЕР) Специалист по созданию и управлению сетевыми образовательными системами.</p>	<p>КОНСТРУКТОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИЗАЙНА Специалист по созданию образовательных курсов и программ.</p>	<p>ПРОВАЙДЕР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Специалист по предоставлению образовательных технологий.</p>	<p>СОЗДАТЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД Специалист по созданию образовательных сред.</p>	<p>ГЕИ-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МЕНЕДЖЕР Специалист по управлению образовательными процессами с учетом гендерных особенностей.</p>	<p>ПРОЦЕСС-МЕНЕДЖЕР Специалист по управлению образовательными процессами.</p>
VII	<p>Младший мастер Специалист по выполнению простых работ.</p>	<p>Младший специалист в области образования Специалист по выполнению простых работ в области образования.</p>	<p>Социолог Специалист по изучению общественного мнения.</p>	<p>Мастер Мастер Специалист по выполнению работ средней сложности.</p>	<p>Координатор образовательных онлайн-платформ Специалист по координации образовательных онлайн-платформ.</p>	<p>Провайдер национальных образовательных технологий Специалист по предоставлению национальных образовательных технологий.</p>	<p>Мастер проектов и программ Специалист по управлению проектами и программами.</p>	<p>Дипломный мастер ВУЗа Специалист по оформлению дипломов в ВУЗах.</p>	<p>Провайдер онлайн-контента и проектов курсов Специалист по предоставлению онлайн-контента и проектов курсов.</p>
VI	<p>Мастер Специалист по выполнению работ средней сложности.</p>	<p>Преподователь в сфере образования Специалист по преподаванию в сфере образования.</p>	<p>Контент-менеджер Специалист по управлению контентом.</p>	<p>Специалист по управлению проектами Специалист по управлению проектами.</p>	<p>Организатор образовательных мероприятий Специалист по организации образовательных мероприятий.</p>	<p>Провайдер национальных образовательных технологий Специалист по предоставлению национальных образовательных технологий.</p>	<p>Мастер проектов и программ Специалист по управлению проектами и программами.</p>	<p>Дипломный мастер ВУЗа Специалист по оформлению дипломов в ВУЗах.</p>	<p>Провайдер онлайн-контента и проектов курсов Специалист по предоставлению онлайн-контента и проектов курсов.</p>
V	<p>Исследователь педагогических процессов Специалист по исследованию педагогических процессов.</p>	<p>Образовательный фасилитатор Специалист по фасилитации образовательных процессов.</p>	<p>Специалист по управлению проектами Специалист по управлению проектами.</p>	<p>Специалист по управлению проектами Специалист по управлению проектами.</p>	<p>Исследовательский лидер Специалист по исследованию и управлению образовательными процессами.</p>	<p>Исследовательский лидер Специалист по исследованию и управлению образовательными процессами.</p>	<p>Исследовательский лидер Специалист по исследованию и управлению образовательными процессами.</p>	<p>Исследовательский лидер Специалист по исследованию и управлению образовательными процессами.</p>	<p>Исследовательский лидер Специалист по исследованию и управлению образовательными процессами.</p>
IV	<p>Конструктор образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Учебный дизайнер Специалист по дизайну учебных материалов.</p>	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>
III	<p>Разработчик образовательных технологий Специалист по разработке образовательных технологий.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>
II	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>
I	<p>Мастер образовательных технологий Специалист по созданию образовательных технологий.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>	<p>Высший менеджер Специалист по управлению образовательными процессами.</p>

Автоматизированная система профессиограмм «Образование» разработана в ООО «Солнышко» (г. Челябинск) в 2018 году.

Список литературы:

1. *Адамский А. и др.* Гуманистическая педагогика: XXI век. Единство — в многообразии, Ответственность — в свободе, Устойчивость — в развитии // Новая газета. 11.10.2015. <https://www.novayagazeta.ru/articles/2015/10/11/65959-gumanisticheskaya-pedagogika-xxi-vek>
2. Атлас новых профессий. Версия 1.5. М: АСИ, МШУ Сколково, 2014.
3. Глоссарий широкополосного образования (проект Метаверситет) <https://broad-education.atlassian.net/wiki/pages/viewpage.action?pageId=1540196>
4. *Иванов И.П.* Энциклопедия коллективных творческих дел. М.: Изд-во «Педагогика», 1989.
5. *Кордонский М., Кожаринов М.* Очерки неформальной социотехники: Учебное пособие для лидера молодёжной неформальной группы. Серия: Технология группы / Предисловие В.Хилтунена. — М.: Net2Net, 2008.
6. Метаверситет // Платформа, портал студента <https://metaversity.ru/>
7. *Никитин Б.П.* Ступеньки творчества, или развивающие игры. – М.: Издательство «Педагогика», 1981. – С. 89.
8. Global Education Futures // <http://edu2035.org/ru/>

Для заметок