

«Цифровой след педагога» - использование педагогом интернет технологий для транслирования своего опыта, педагогической системы работы и повышения мотивации обучения обучающихся в объединении «Аэроквантум».

Автор Мальков А.В.

Педагог дополнительного образования
МБОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»

Указ Президента России о национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации [Указ Президента России от 7 мая 2018], как и постановление правительства, принятое более тридцати лет назад, ориентирует нашу страну на ускорение технологического развития:

- увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации;
- ускоренное внедрение цифровых технологий в экономику и социальную сферу.

Перед общим образованием вновь поставлены непростые задачи:

1. воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовных ценностей народов Российской Федерации, их исторических и культурных традиций;
2. формирование современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней;
3. внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, способствующих освоению учащимися базовых навыков и умений, повышению их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, а также обновлению содержания и совершенствованию методов обучения предметной области «технология»;
4. создание условий для глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования.

Эти задачи определяют развитие всей системы образования и подготовки педагогов, способных использовать в своей практике современные цифровые технологии. 2021 год показал, как востребованы компетенции педагогов, способных применять знания в области интернет коммуникации и дистанционного образования, а полученный опыт заставил многих пересмотреть свое отношение к использованию цифровых технологий в обучении. Педагог современной системы дополнительного образования, особенно работающий в системе детских технопарков «Кванториум», должен на порядок опережать уровень учащихся во владении «цифровыми технологиями». Но чаще бывает так, что цифровые компетенции педагога отстают от компетенций учащихся. Между тем существуют вполне доступные цифровые «инструменты», с помощью которых можно достигнуть существенного прогресса в работе.

Идея представляемого педагогического опыта в использовании фото и видео материалов о творческой жизни обучающихся не только в публикациях, освещении событий на страницах в социальных сетях и своем личном сайте, но самое важное –

- 1) в повышении уровня вовлеченности самих учащихся в образовательный процесс,
- 2) повышению их мотивации,
- 3) составлении индивидуального образовательного маршрута учащегося.

Педагоги своей педагогической деятельностью оставляют след и этот след необычен – как и век в котором мы живем – «цифровой след». Можно сказать, о 2х его составляющих:

Первая составляющая – это свой собственный цифровой след в глобальной сети интернет - в виде сайта, блога, страницы в социальной сети, канала на Ютубе. Все более и более профессия педагога становится "публичной". Педагог 21 века - это можно сказать блогер, который транслирует в мир определенные ценности, и эта трансляция "ценностей" благодаря современным технологиям все быстрее может быть загружена и просмотрена.

Вторая составляющая - это цифровой след педагогической жизни, выраженный в фото и видео материалах из жизни учеников, а это сотни и сотни фото – это фотографии ребят во время работы над проектами, их выступлений на соревнованиях, моменты проведения технических опытов и экспериментов. Это и есть "цифровой след", то что останется в

памяти навсегда на цифровых носителях. Это очень важно и влияет на мою работу сегодня.

Опыт реализации идеи:

#индивидуальный образовательный маршрут

Для публикации материалов в сети интернет необходимо обратить внимание на несколько важных моментов. Первое - необходимо иметь качественный контент, фото, видео материалы. Они должны быть уникальными, ценными для коллег, учащихся и их родителей, для общества и второе - материал должен быть актуальным! Здесь мне помогает моя камера, она всегда у меня под рукой. Я очень быстро могу войти в тот или иной режим съемки и быстро переключиться на другую задачу. Делаем проект - делаю фото ребят, снимаю, как кипит работа. Даже если это обычное занятие - но если вижу "кадр" - его надо брать! Так накапливается материал, а это значит, что уже есть из чего монтировать видео ролики для Ютуб канала. Этот круг взаимодействия с аудиторией более затратный, требует больше времени на подготовку, на монтаж видео, требует затрат на раскрутку, продвижение и т.д. Но это наиболее зрелищный способ рассказать о своей деятельности, а также дает возможность систематизировать материал по темам.

Фото и видео материал дает возможность увидеть детей сквозь необычный фильтр - "цифровой". Я вижу их личностный рост, я начинаю лучше понимать ребят, видеть то, что у них получается лучше всего, а это уже дает возможность вовремя вносить изменения в индивидуальный образовательный маршрут и траекторию развития учащихся, лучше выстраивать с ними доверительные отношения.

Отличный способ взаимодействия с аудиторией, учениками и их родителями это использование социальных сетей. В своей работе я использую Facebook. Публикация материала на своей странице дает возможность создать своего рода «блокнот событий». Взаимодействие с аудиторией осуществляется в том числе через группы, в которых состою, через публикации, которые видны подписчикам, а также через создание "историй" - прекрасный инструмент от Facebook.

Продукты, разработанные в процессе реализации опыта

1. В процессе педагогической деятельности, для того чтобы поделиться опытом, проведенными мероприятиями и участием ребят в соревнованиях с

участием моих учеников был создан канал на Ютубе:

<https://www.youtube.com/channel/UCwoiAgaTq-Wc4e1T7a86CZA>

На канале для упорядочения видео созданы плей-листы:

«Наши мероприятия»

<https://www.youtube.com/watch?v=doPP0W624o8&list=PLqjrNUapZbwKrlY5ov5ekBXWTMkPihFiG>

«Онлайн-уроки»

<https://www.youtube.com/watch?v=fXlvsswGXng&list=PLqjrNUapZbwINvf4A-IKJkOlmK4QnHA55>

«Инфо»

<https://www.youtube.com/watch?v=cLRaXpbVEpw&list=PLqjrNUapZbwK5HMxrt-59wksUR7ZQtKVi>

«Соревнования»

<https://www.youtube.com/watch?v=a7D2Zi2wBnQ&list=PLqjrNUapZbwKkFaTijHpMa6xF2IhHXpOj>

«Полеты»

https://www.youtube.com/watch?v=Pbi_WBbKags&list=PLqjrNUapZbwLiHfuaCZ75NW4aFwc6w5ny

«Проекты»

https://www.youtube.com/watch?v=hVi0luxY1Ok&list=PLqjrNUapZbwLhgmDpXFRw_fxqbGRjxjaE

2. За время работы мной было смонтировано и опубликовано более 30 видео роликов рассказывающих о жизни моих учеников и объединения «Аэроквантум».

Например: «Онлайн-занятие с учащимися Селихино»

<https://youtu.be/Aq8YwkyRqtA>

3. В течении последних нескольких лет мой опыт и педагогическая жизнь транслируется на личной странице в Facebook:

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100001460265148>

4. Создан интернет сайт педагога (находится в процессе разработки):

http://aerokvantum.ru/index/moi_dostizhenija/0-10

За время осуществления программы были разработаны тиражируемые методические разработки. Вот некоторые из них:

- Программа дополнительного образования «Технологии проектирования беспилотников»;
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Управление беспилотными летательными аппаратами»;

- Дополнительная общеобразовательная каникулярная программа для старшеклассников «Дроностроение»;
- Дополнительная общеразвивающая программа каникулярной школы для старшеклассников «Проектирование беспилотников»;
- Модульная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инженерик»;
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Проектирование космических систем»;
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Автономные беспилотные системы»;
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая дистанционная программа технической направленности «Звездный патруль»;
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Звёздное будущее»;
- Мастер-класс «Использование технологических карт на уроках в дополнительном образовании»;
- Кейс «3D проектирование»;
- Кейс «Источники питания дронов»;
- Кейс «Пилотирование беспилотного летательного аппарата»;
- Кейс «Проектирование рамы квадрокоптера»;
- Кейс «Точное позиционирование дрона в пространстве».
- Кейс «Полетный контроллер»

Педагогический опыт полученный за время реализации дополнительного образования был обобщен и предложен педагогическому сообществу в виде публикаций и выступлений:

1. Публикация методической разработки: «ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ По программе «Управление беспилотными летательными аппаратами», интернет портал infourok.ru, 2018
2. Публикация методической разработки: «Мастер-класс «Использование технологических карт на уроках в дополнительном образовании», интернет портал infourok.ru, 2018
3. Публикация методической разработки: «Рабочая программа «Аэрокоптер», начальный», интернет портал infourok.ru, 2018
4. Публикация методической разработки: «Дополнительная общеобразовательная Общеразвивающая программа «Управление беспилотными летательными аппаратами», интернет портал infourok.ru, 2018

5. Публикация методической разработки: «Общеразвивающая программа технического направления "VEX-робототехника", интернет портал infourok.ru, 2018
6. Публикация методической разработки: «Autodesk Inventor. Обучение основам работы в программе», интернет портал infourok.ru, 2018
7. Публикация методической разработки: «Сценарный план проведения мастер-класса «Образовательная траектория: от лаборатории «Созвездие-инжиниринг» к детскому технопарку «Кванториум», интернет портал infourok.ru, 2018
8. Публикация методической разработки: «Кейс: Источники питания дронов», интернет портал infourok.ru, 2018
9. Публикация методической разработки: «Результаты измерения результативности программы Мальков А.В. «Технологии проектирования беспилотников» , интернет портал infourok.ru, 2019
10. Публикация методической разработки: «Конспект занятия: Сравнение пропеллеров», интернет портал infourok.ru, 2019
11. Публикация методической разработки: «Конспект занятия: Управление полетом квадрокоптером.», интернет портал infourok.ru, 2019
12. Публикация описания проекта: «Проект космического корабля- "Ионного паруса", интернет портал gosprosvet.ru, 2019
13. Публикация методической разработки: «Каникулярная программа- Дроностроение», интернет портал gosprosvet.ru, 2019
14. Публикация методической разработки: «Кейс: «Точное позиционирование дрона в пространстве», интернет портал infourok.ru, 2019
15. Статья «Курс на взлет», Информационно-методический журнал «Дополнительное образование детей в Хабаровском крае» №2(37) 2019 год, 15-16 стр.
16. Статья «Сердце отдаю детям», журнал «Техническое творчество молодежи» №5(117)
18. Алексей Мальков, педагог "Кванториума" о конкурсе "Сердце отдаю детям", - Выступление на Радио 2 106,3 FM,
<https://www.youtube.com/watch?v=NslB6ZHk-bE&t=751s>, 25 ноября 2019
19. "Исследовательский проект "Модель самолета", интернет портал infourok.ru, 2019
20. Статья «Пусть дети учатся мечтать!», «Тихоокеанская звезда»
https://toz.su/newspaper/klassnaya_rabota/pust_deti_uchatsya_mechtat/?sphrase_id=69324
21. Конспект занятия "Основы микроэлектроники и программирования микроконтроллеров", интернет портал infourok.ru, 2020

22. Мальков А.В. Фалеева Е.В. "АэроИнженеринг" Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности для обучающихся 11-13 лет/ "Про.Успех"-2019. Сборник программ и материалов краевого конкурса программ дополнительного образования детей. Ответственный редактор Шевченко В.В. Общая редакция-Фоменко Е.В.-Часть 5- 42 стр.

23. Разработка учебного занятия по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Проектирование космических систем» 1 год обучения (16-18 лет) к разделу № 1: Развитие космонавтики. История развития космонавтики в России. Тема № 1.3 Программа «Аполлон», интернет портал infourok.ru, 2020

24. Конспект занятия Аналоговые и цифровые входы и выходы. Принципы их использования, интернет портал infourok.ru, 2020

25. Практическое занятие «Разговор с космонавтом», "Чудеса звездного неба: астрономический практикум". СБОРНИК ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ по наблюдательной астрономии / Автор-составитель О.М. Сафронова. -Хабаровск: КГАОУ ДО РМЦ, 2021,- 32 с.

26. Статья «Использование проектной технологии как способ формирования soft и hard компетенций при реализации программы», интернет портал infourok.ru, 2021

27. Презентация к выступлению на конкурс «ЦИФРОВОЙ СЛЕД», интернет портал infourok.ru, 2021

Показатели учебных достижений, обучающихся объединения «Аэроквантум»

**Педагог Мальков Алексей Викторович
по результатам мониторинга МБОУ ДО Кванториум
за 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 учебные года**

Диагностика по методике ЗУН проводилась по дополнительным общеразвивающим программам «Технологии проектирования беспилотников», «Автономные беспилотные системы», «Проектирование космических систем» в начале, конце и в промежуточный период учебного года (вводная, промежуточная и итоговая диагностики) с целью получения объективной информации для контроля и коррекции качества образовательных процессов, повышения эффективности педагогической деятельности, для выявления уровня знаний, умений и навыков на начальном этапе обучения и для отслеживания уровня усвоения материала по образовательной программе на начало, середину и конец учебного года. Информация, представленная в таблицах, показывает уровень

знаний, умений и навыков, обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Технологии проектирования беспилотников» за 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-20, 2020-21 учебные года.

Результаты входящей, промежуточной, итоговой диагностики учащихся по программе «Технологии проектирования беспилотников» за 2016-2017 учебный год

| Ф.И.О. | Год обучения | Результаты входящей диагностики | Результаты промежуточной диагностики | Результаты итоговой диагностики |
|--------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Мальков А.В. | 1 | 37 | 54 | 95 |

Результаты входящей, промежуточной, итоговой диагностики учащихся по программе «Технологии проектирования беспилотников» за 2017 - 2018 учебный год

| Ф.И.О. | Год обучения | Результаты входящей диагностики | Результаты промежуточной диагностики | Результаты итоговой диагностики |
|--------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Мальков А.В. | 1 | 36 | 56 | 96 |

Результаты входящей, промежуточной, итоговой диагностики учащихся по программе «Технологии проектирования беспилотников» за 2018-2019 учебный год

| Ф.И.О. | Год обучения | Результаты входящей диагностики | Результаты промежуточной диагностики | Результаты итоговой диагностики |
|--------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Мальков А.В. | 1 | 36 | 55 | 98 |

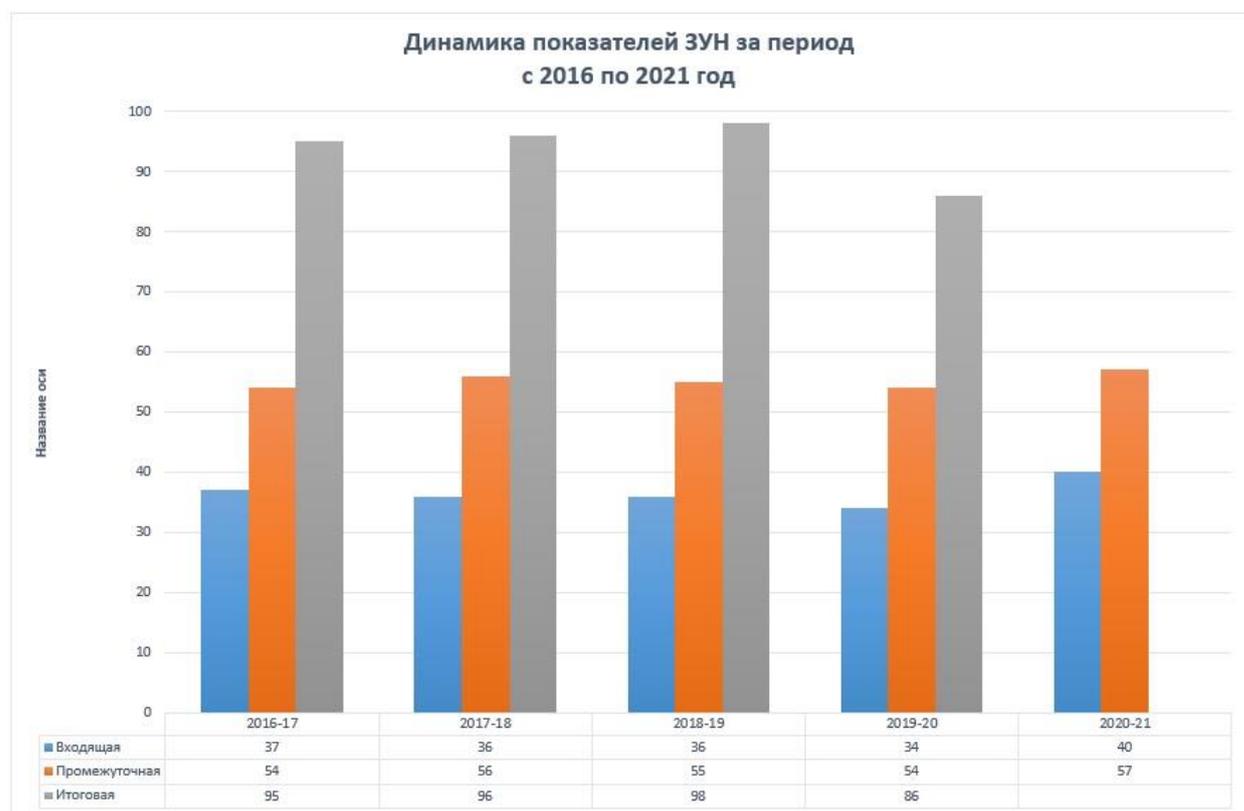
Результаты входящей, промежуточной, итоговой диагностики учащихся по программе «Технологии проектирования беспилотников» за 2019-2020 учебный год

| Ф.И.О. | Год обучения | Результаты входящей диагностики | Результаты промежуточной диагностики | Результаты итоговой диагностики |
|--------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Мальков А.В. | 1 | 34 | 54 | 86 |

Результаты входящей, промежуточной, итоговой диагностики учащихся по программе «Технологии проектирования беспилотников», «Автономные беспилотные системы», «Проектирование космических систем» за 2020-2021 учебный год

| Ф.И.О. | Год обучения | Результаты входящей диагностики | Результаты промежуточной диагностики | Результаты итоговой диагностики |
|--------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Мальков А.В. | 1 | 40 | 57 | |

Гистограмма 1



Синтез результатов входящей диагностики показал, что средний процент освоения материала на начало внедрения образовательной программы в процесс обучения составляет: на период 2016-2017 г. в среднем 37 %; на период 2017-2018 г. в среднем 36 %; на период 2018-2019 г. в среднем 36 %, на период 2019-2020 г. в среднем 34 %, на период 2020-2021 г. в среднем 40 %, что соответствует требованиям к образовательным программам первого года обучения.

Синтез результатов промежуточной диагностики показал, что средний процент освоения материала на промежуточные внедрения образовательной программы в процесс обучения составляет: на период 2016-2017 г. в среднем 54 %; на период 2017-2018 г. в среднем 56 %; на период 2018-2019 г. в среднем 55 %, на период 2019-2020 г. в среднем 54 %, на период 2020-2021 г. в среднем 57 %, что соответствует требованиям к образовательным программам первого года обучения.

Синтез результатов итоговой диагностики показал, что средний процент освоения материала на итоговое внедрение образовательной программы в процесс обучения составляет: на период 2016-2017 г. в среднем 95 %; на период 2017-2018 г. в среднем 96 %, на период 2018-2019 г. в среднем 98 %, на период 2019-2020 г. в среднем 86 %, что соответствует требованиям к образовательным программам первого года обучения.

Риски и ограничения

В своей профессиональной работе педагог должен следовать существующим законам о обработке персональных данных.

Все более и более профессия педагога становится "публичной". Педагог 21 века - это можно сказать блогер, который транслирует в мир определенные ценности, и эта трансляция "ценностей" благодаря современным технологиям все быстрее может быть загружена и просмотрена. 2020 год показал, как необходим навык публичной, "цифровой" удаленной работы, а это предъявляет к педагогу не только умение пользоваться цифровыми технологиями, но и определяет меру ответственности. Поэтому прежде чем заниматься чисто "техническими" вопросами - что как лучше смонтировать, какими программами пользоваться, как выкладывать в сеть и продвигать свой блог, необходимо сказать о важности духовного состояния педагога и сформированности его духовных ценностей. Только в этом случае "Цифровой след" оставленный им станет мощным средством воспитания учащихся.

Рекомендации:

Данный педагогический опыт может быть предложен для использования в работе педагогов дополнительного образования.