

УДК 37.012

DOI 10.5281/zenodo.14558774

Упит М.И.

Упит Марина Ивановна, кандидат педагогических наук, директор, МАОУ СОШ № 35, Россия, 456219, Челябинская область, г. Златоуст, просп. имени Ю.А. Гагарина, 5-я линия, 2Б. E-mail: tvnak494@mail.ru.

Комплекс условий формирования образовательной среды современной школы как фактор эффективной реализации программы «Пилот дрона»

Аннотация. В статье рассмотрен комплекс социально-педагогических условий, созданных в технопарке «Кванториум» МАОУ СОШ № 35 города Златоуста и его влияние на эффективность реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Пилот дрона». Уточняется, что указанные организационно-управленческие; психолого-педагогические; социально-экономические условия в обязательном порядке реализуются в единстве и взаимосвязи. Изучаются факторы, влияющие на формирование и эффективное действие указанных условий. Сделан вывод о влиянии данных условий на повышение качества образования в школе, определены проблемы и перспективы реализации дополнительной программы «Пилот дрона» в общеобразовательной организации.

Ключевые слова: образовательная среда, комплекс условий, ранняя профориентация, развитие профессионализма, научно-исследовательский коллектив.

Upit M.I.

Upit Marina Ivanovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Director, MAOU Secondary School No. 35, Russia, 456219, Chelyabinsk region, Zlatoust, Gagarin Ave., 5th line, 2B. E-mail: tvnak494@mail.ru.

The complex of conditions for the formation of the educational environment of a modern school as a factor in the effective implementation of the Drone Pilot program

Abstract. The article considers the complex of socio-pedagogical conditions created in the technopark "Quantorium" of the MAEI Secondary School No. 35 of the city of Zlatoust and its impact on the effectiveness of the implementation of the additional general educational general development program "Drone Pilot". It is clarified that these organizational and managerial; psychological and pedagogical; socio-economic conditions are necessarily implemented in unity and interconnection. The factors influencing the formation and effective effect of these conditions are studied. The conclusion is made about the impact of these conditions on improving the quality of education at school, the problems and prospects of implementing the additional Drone Pilot program in a general education organization are identified.

Key words: educational environment, complex of conditions, early career guidance, development of professionalism, research team.

Вся жизнь российского общества сейчас формируется в рамках национальных проектов. Национальный проект «Образование», федеральный проект «Современная школа» – это залог успешности подрастающего поколения Российского государства. Поддержка и развитие талантов с самого детства становятся одной из приоритетных задач системы образования.

Активно идущее преобразование школы, повсеместное открытие «Кванториумов», «IT-кубов» является фактором повышения качества образования в общеобразовательных школах и эффективной реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (ДООП).

Выделение целей дополнительного образования по программе «Пилот дрона» помогло нам определить комплекс условий формирования образовательной среды, которая будет влиять на управление качеством и эффективность реализации программы.

Разрабатывая данный комплекс условий, мы учитывали:

- специфику образовательного процесса;
- социальный заказ общества на освоение пилотирование дронов в детском технопарке «Кванториум».

Мы проанализировали содержание программы дополнительного образования с целью выявления необходимости и достаточности условий «Пилот дрона».

Педагогическое осмысление этой категории дается в диссертационных исследованиях А.Г. Обоскалова, Т.А. Красюк, Ф.В. Куравина, Н.М. Яковлевой и других ученых, на которые мы опирались, разрабатывая комплекс условий, необходимых и достаточных для эффективной реализации программы «Пилот дрона».

Успешная реализация программы возможна только при определенном комплексе условий [8, с. 68]. Успешность разработки комплекса условий зависит:

- от четкой постановки цели, кото-

рая должна быть достигнута;

- от понимания того, что эффективная реализация программы достигается за счет взаимосвязанных условий;
- на определенных этапах условия могут выступать в качестве результата, достигнутого в процессе реализации программы.

Мы полагаем, что при разработке комплекса условий реализации программы «Пилот дрона» необходимо учитывать:

- социальный заказ общества на подготовку специалистов инженерно-технического профиля, обладающих необходимыми качествами для реализации разработок в области инновационных технологий;
- решением ряда вопросов, связанных с ранней профориентацией и начальной подготовкой в предметной области - беспилотной авиации;
- специфику реализации программы «Пилот дрона».

Мы проанализировали момент достаточности форм и методов, необходимых не только для освоения программы, но и для стимулирования обучающихся к активной исследовательской деятельности, к развитию творческой инициативы, соревновательного духа. Программа «Пилот дрона» является инновационной, поскольку связана с ранней профориентацией в новой предметной области – беспилотной авиации.

Опираясь на исследования М.М. Поташника, В.П. Панасюка, В.Ю. Кричевского, И.Ю. Кривошеиной мы разработали следующий комплекс условий:

- организационно-управленческие;
- психолого-педагогические;
- социально-экономические.

Дадим краткую характеристику этих условий применительно к нашей образовательной организации:

1. Организационно-управленческие условия.

Здесь подразумеваются обновление функций управления качеством реализа-

ции программы. Мы видим реальную возможность для повышения мониторинговых исследований по достижению высоких результатов обучающихся.

Организационно–управленческие условия подразумевают также возможности для творческой деятельности педагогов и учащихся. Применение инновационных технологий в реализации программы (проектная, исследовательская деятельность) позволит повысить мотивацию детей на достижение более высоких результатов, а педагогам даст возможность транслировать свой опыт по реализации программы «Пилот дрона» в другие образовательные организации с учетом сетевого взаимодействия с детским технопарком «Кванториум».

Основываясь на исследованиях отечественных ученых Л.В. Занкова, И.В. Гладкой мы делаем вывод, что ребенку, как активному от природы субъекту, необходимо постоянно создавать условия для проявления этой активности. Необходимо также решить вопрос официального разрешения полетов по программе БПЛА на открытом воздухе на постоянной основе с целью устранения сложностей при проведении тренировочных полетов в рамках реализации программы «Пилот дрона».

2. Психолого-педагогические условия.

Эффективность и качество реализации программы зависит не только от правильного определения направлений и содержания программы, но и от наличия оптимально сочетаемых методов и средств управления реализацией этой программы. Необходимо грамотно сочетать как групповые, так и индивидуальные формы работы, приемы взаимообучения. Именно поэтому необходимо осуществлять личностно ориентированный подход в обучении по программе «Пилот дрона». Каждое занятие состоит из двух частей - теоретической и практической, и каждая из которых должна быть спланирована педагогом с учетом возрастных, психологических и индивидуальных осо-

бенностей. Это, в свою очередь важно для здоровьесбережения учащихся.

Все занятия предусматривают, что процесс освоения программы «Пилот дрона» включает в себя следующие особенности усвоения материала:

– материал усваивается лучше, если «мозг и руки работают вместе»;

– своеобразие подачи материала в информационно-познавательной форме способствует более продуктивному усвоению программы;

– проектная деятельность позволяет учащимся успешнее открывать новый практический опыт;

– процесс обучения всегда более эффективен, если есть мотивационные стимулы;

– проводимая рефлексия укрепляет взаимосвязи между имеющимися у ученика знаниями и вновь приобретенным опытом.

Когда ребенок впервые приходит в «Кванториум» по направлению ДООП «Пилот дрона», он видит перед собой красивую картинку виртуозно управляемого дрона. Важно обязательно удерживать интерес ученика, ведь процесс программирования очень трудоемкий, в этот момент важно, чтобы ученик не погряз в трудностях, не бросил занятия. С этой целью педагоги проводят онлайн и офлайн консультации, а также групповые уроки. Индивидуальное сопровождение (тьюторство) также играет положительную роль в освоении учащимися ДООП «Пилот дрона».

Школьники, индивидуально занимающиеся с педагогами и наставниками-школьниками, более ответственно подходят к овладению материалом и, как следствие, более успешно участвуют в соревнованиях.

В целом мы констатируем рост разнообразия методов и средств управления реализацией программы, что связано со стремлением педагогов к индивидуализации образовательного процесса, стремлением помочь детям сформировать личностные результаты обучающихся на

развитие их самосознания, самоопределения, смыслообразования и морально-этической ориентации [6, с. 6].

Еще одним важным условием выступает стандартизация требований к результатам обучения по ДООП «Пилот дрона».

Основная идея заключается в применении лично-ориентированного подхода к процессу обучения. Эта идея вызывает необходимость обязательного мониторинга освоения программы достижений обучающихся, построение их рейтинговой оценки, создание индивидуальных и групповых портфолио.

Следующим условием является подготовленность педагогических работников к осуществлению функции реализацией программы. С этой целью организуется обучение на курсах повышения квалификации педагогов, проведение обучающихся семинаров по вопросам реализации программы «Пилот дрона». Следующее психолого-педагогическое условие, позволяющее эффективно управлять реализацией программы «Пилот дрона» — это создание положительной мотивации у всех участников образовательного процесса через стимулирование педагогов и учащихся.

Стимулирование педагогических работников подразумевает мотивирование труда, т.е. создание условий, при которых работник может удовлетворить свои профессиональные потребности, достигая заранее установленных показателей. Основное значение придается социально-психологическим факторам мотивации: созданию комфортной психологической атмосферы, вниманию руководителей к деятельности и проблемам (в том числе бытовым, служебным, личного характера), доброжелательное общение руководителя с работниками, родителями, учениками, неременное поощрение всех участников образовательного процесса.

Очень важным компонентом является обеспечение педагогов, реализующих программу всем необходимым для организации рабочего места: мультимедий-

ной, компьютерной и множительной аппаратурой с выходом в Интернет, расходными материалами, необходимыми для ремонта и изготовления частей беспилотников и т.п. Это значительно повысит мотивацию педагогов, т.к. будут созданы условия для более качественной организации образовательного процесса. Таким образом, руководитель может прогнозировать степень заинтересованности работников в достижении более высоких результатов.

3. Социально-экономические условия.

Первое необходимое условие для реализации ДООП «Пилот дрона» отражает наличие обоснованного запроса личности и общества, выражается в нормативно-правовой базе документов РФ по вопросам организации различных направлений работы детского технопарка «Кванториум», в том числе и Гео-Аэро, документов Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства образования и науки Челябинской области, документов Челябинского института развития образования (ЧИРО) и является по сути целеполагающим.

Качество реализации ДООП «Пилот дрона» в большей степени зависит от:

- укрепления и развития материально-технической базы;
- повышения качества практической и теоретической подготовки учащихся;
- повышения квалификации педагогов;
- привлечения специалистов из СПО, высших учебных заведений (ВУЗ) и других отраслей;
- установления тесной зависимости материального и морального стимулирования работников от результатов, качества и эффективности труда.

Материально-техническая база технопарка «Кванториум» находится на хорошем уровне. Полностью обеспечены оборудованием направления Гео-Аэро и Hi-tech, являющиеся основополагающими в реализации ДООП «Пилот дрона».

Но тем не менее, возникает вопрос развития материальной базы в части расходных материалов и комплектующих для беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Для этого необходимо введение нового элемента хозяйственного механизма в детском технопарке - платные образовательные услуги. Это позволит пополнять материально-техническую базу, необходимую для реализации ДООП «Пилот дрона».

Увеличение количества направлений, связанных с пилотированием дронов («Кейс визуальное пилотирование БПЛА», программируемые и управляемые полеты, работа на авиасимуляторе), требует постоянного повышения квалификации педагогов дополнительного образования детского технопарка. А новые полученные знания, в свою очередь, требуют приобретения нового современного оборудования, зачастую очень дорогостоящего. С этой целью необходимо активизировать привлечение внебюджетных средств для бесперебойной работы оборудования в рамках реализации данной программы. Разработка такого механизма хозяйствования с вышеуказанными элементами создает экономическую ос-

нову для обеспечения равных возможностей всех обучающихся по программе «Пилот дрона» [6, с. 4].

Важным фактором успешности реализации программы является привлечение специалистов из других учебных заведений, установление с ними партнерских взаимоотношений. Это дает возможность диссеминации, и, как следствие, повышения качества овладения аналогичными программами. С ростом количества партнеров происходит увеличение учащихся и организаций, перенявших опыт работы. Следовательно, растет количество участников соревнований по данному направлению, что не может не сказаться на мотивации всех участников образовательного процесса, а соответственно усиливается качество подготовки к соревнованиям, что поднимает эффективность реализации программы на новый более высокий уровень.

Проводя мониторинговые исследования участия обучающихся по программе «Пилот дрона», мы пришли к выводу, что растет количественная и качественная составляющие овладения программой. Результаты этого изучения представлены на рис. 1 и в табл. 1.

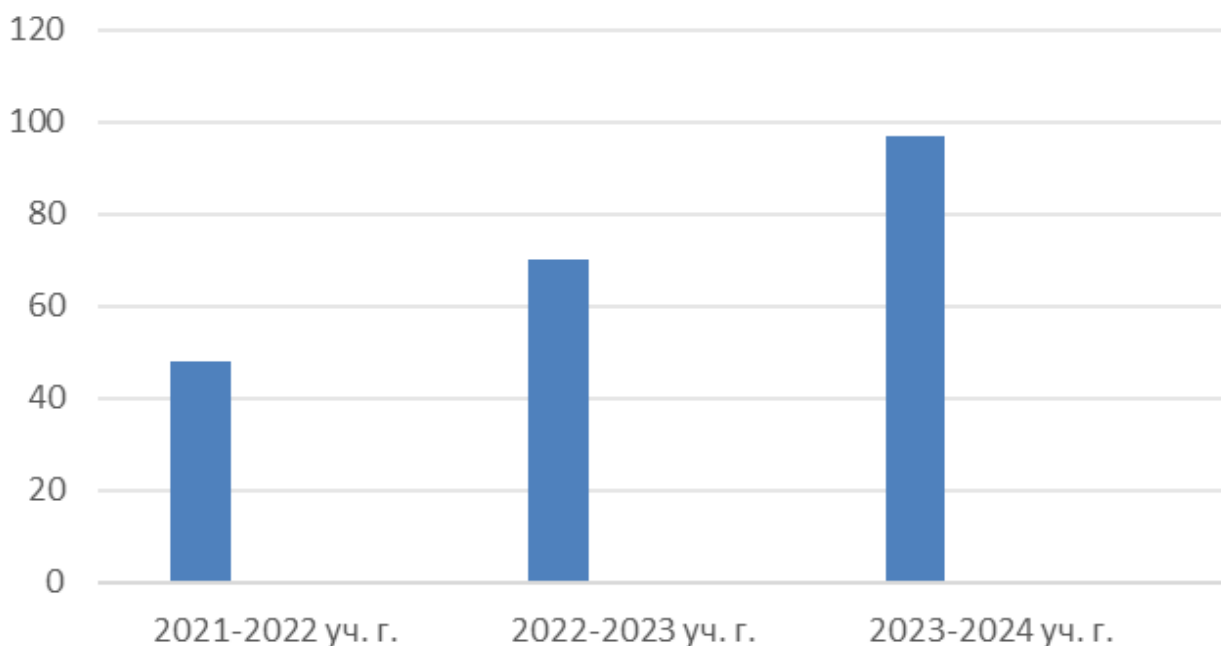


Рис. 1. Количественный состав обучающихся по программе «Пилот дрона»

Таблица 1. Уровень выраженности исследуемого качества реализации программы «Пилот дрона»

Уровни соревнований (турниров) и достижений учащихся ДТ «Кванториум»	2021-2022	2022-2023	2023-2024
Соревнования, турниры БПЛА на площадке ДТ «Кванториум» МАОУ СОШ № 35	4	7	9
Муниципальный уровень	-	3	3
Региональный уровень	-	2	4
Всероссийский уровень	-	-	2

Подводя итог вышеизложенному, заметим, что указанный комплекс социально-педагогических условий управления реализацией программы «Пилот дрона» обеспечивает получение качественного

образования, учащимися и дает возможность более успешной их социализации, в соответствии со стратегией инновационного развития Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Упит М.И. Комплекс условий эффективного управления качеством образования в профильной школе // Научные исследования в образовании. 2008. № 6. С. 54-57.
2. Упит М.И. Управление качеством образования в профильной школе на основе информационных технологий // Новые информационные технологии в образовании: материалы международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2009. С. 195-197.
3. Упит М.И. Элективные курсы в системе предпрофильной и профильной подготовки учащихся – фактор повышения качества образования // Вестник Балтийской педагогической академии. СПб.: Изд-во БПА, 2009. № 89. С. 72-77.
4. Панасюк В.П. Школа и качество: выбор будущего. СПб.: КАРО, 2005. 384 с.
5. Варламов А.С. Перспективы развития систем и средств комплексов с беспилотными летательными аппаратами / А.С. Варламов, А.В. Седых, Д.С. Бачурин // Молодой ученый. 2023. № 47 (494). С. 25-27.
6. Школа Министерства просвещения России. М., 2022. URL: <https://base.garant.ru/405148217/10ed0f917186039eb157d3ba4f962ee5>.
7. Пинский А.А. Рекомендации по построению различных моделей портфолио учащихся основной школы // Практика административной работы в школе. 2003. № 7. С. 3-8.
8. Яковлева Н.М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач: дис. док. пед. наук. Челябинск, 1992. 403 с.

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Upit M.I. Kompleks uslovij effektivnogo upravleniya kachestvom obrazovaniya v profil'-noj shkole // Nauchnye issledovaniya v obrazovanii. 2008. № 6. S. 54-57.
2. Upit M.I. Upravlenie kachestvom obrazovaniya v profil'noj shkole na osnove informacionnyh tekhnologij // Novye informacionnye tekhnologii v obrazovanii: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Ekaterinburg, 2009. S. 195-197.
3. Upit M.I. Elektivnye kursy v sisteme predprofil'noj i profil'noj podgotovki uchashchihsya – faktor povysheniya kachestva obrazovaniya // Vestnik Baltijskoj pedagogicheskoy akademii. SPb.: Izd-vo BPA, 2009. № 89. S. 72-77.
4. Panasyuk V.P. SHkola i kachestvo: vybor budushchego. SPb.: KARO, 2005. 384 s.
5. Varlamov A.S. Perspektivy razvitiya sistem i sredstv kompleksov s bespilotnymi letatel'-nymi apparatami / A.S. Varlamov, A.V. Sedyh, D.S. Bachurin // Molodoj uchenyj. 2023. № 47 (494). S. 25-27.
6. SHkola Ministerstva prosveshcheniya Rossii. M., 2022. URL: <https://base.garant.ru/405148217/10ed0f917186039eb157d3ba4f962ee5>.

7. Pinskiy A.A. Rekomendacii po postroeniyu razlichnyh modelej portfolio uchashchihsya osnov-noj shkoly // Praktika administrativnoj raboty v shkole. 2003. № 7. S. 3-8.
 8. YAkovleva N.M. Teoriya i praktika podgotovki budushchego uchitelya k tvorcheskomu resheniyu vos-pitatel'nyh zadach: dis. dok. ped. nauk. CHelyabinsk, 1992. 403 s.
-