

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРАКТИКИ  
СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТОВ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Министерство образования и науки Удмуртской Республики  
Автономное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования Удмуртской Республики  
«Институт развития образования»

Управление образования Администрации города Ижевска  
**МБОУ ДО «Центр детского творчества Устиновского района»**  
**Республиканская инновационная площадка**  
**«Исследователь нового века»**

Удмуртская республиканская общественная организация  
«Союз научных и инженерных общественных отделений»  
Удмуртское региональное отделение Межрегиональной общественной  
организации «Межрегиональная тьюторская ассоциация»

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**



*Материалы VII Межрегиональной  
научно-практической (методической) конференции  
«Проектная и исследовательская деятельность:  
влияние современных технологий на содержание  
индивидуального образовательного проекта обучающегося»*

*В рамках реализации проекта республиканской  
инновационной площадки «Исследователь нового века»*

**20 февраля 2024 года**  
**Ижевск**

УДК 37.02(082)  
ББК 74.202я43  
О-23

*Сборник издан при финансовой поддержке  
УРОО СНИОО «Союз учёных Удмуртии»*

**Рецензент:** *Н.Ю. Ерофеева*, д.п.н., профессор кафедры педагогики и педагогической психологии Удмуртского государственного университета.

**Редактор:** *Т.М. Трясцина*, руководитель Республиканской инновационной площадки «Исследователь нового века», федеральный эксперт в сфере индивидуализации образования и тьюторства МОО «Межрегиональная тьюторская ассоциация».

О-23 **Образовательные практики сопровождения проектов обучающихся** : материалы VII Межрегиональной научно-практической (методической) конференции «Проектная и исследовательская деятельность: влияние современных технологий на содержание индивидуального образовательного проекта обучающегося» : в рамках реализации проекта республиканской инновационной площадки «Исследователь нового века» / Министерство образования и науки Удмуртской Республики ; редактор: Т. М. Трясцина. – Ижевск : Шелест, 2024. – 90 с.

ISBN 978-5-907677-85-2

В сборнике представлены материалы с VII Межрегиональной методической конференции «Проектная и исследовательская деятельность в меняющемся образовательном пространстве». Тема конференции этого года – «Проектная и исследовательская деятельность: влияние современных технологий на содержание индивидуального образовательного проекта обучающегося».

Конференция организуется и проводится в рамках реализации программы республиканской инновационной площадки «Исследователь нового века». Участники конференции делятся опытом организации и сопровождения индивидуального проекта старшеклассника и не только.

Материалы сборника будут интересны всем категориям педагогов, обучающихся подростков, руководителям проектной и исследовательской деятельности в образовательной организации.

ISBN 978-5-907677-85-2

© Авторы, 2024

© Издательство «Шелест», 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<i>Митрошина Т.М.</i> Кейс-метод как новый/старый метод обучения в сфере педагогических профессий .....	4
<b>Раздел 1. Практики сопровождения проектной и исследовательской деятельности обучающихся</b> .....	10
<i>Вишнякова Н.Ю.</i> «Лебедь, рак и щука» .....	10
<i>Балабанова Н.В.</i> Эффективная среда для проектной деятельности в начальных классах .....	16
<i>Санникова Н.В.</i> Как проект помог в построении индивидуальной образовательно-профессиональной траектории .....	21
<i>Калмыкова Н.А., Фоминых Т.В., Клячина О.З.</i> Индивидуальный проект через призму ядра среднего профессионального педагогического образования .....	26
<i>Шаповал Н.А.</i> «Разбитая мечта» .....	31
<i>Васильева Т.В.</i> Использование проектной деятельности в работе с учащимися с умеренной умственной отсталостью .....	39
<i>Азябина И.А., Гребенкина И.А., Легких Н.С.</i> «Коммуникационный пазл» (из опыта работы учителей МБОУ «Воткинский лицей») ....	42
<i>Гареев А.М.</i> Лампа «Читатель» .....	49
<i>Дьяконова Н.Л., Курбатова С.Ю.</i> Игродиагностика .....	52
<b>Раздел 2. Профориентационный аспект проектно-исследовательской деятельности обучающихся</b> .....	55
<i>Ветчанина О.В.</i> IT-технологии: польза и вред для индивидуального образовательного проекта .....	55
<i>Феклисова О.В.</i> Проектно-исследовательская деятельность, как путь самоопределения лицеиста .....	58
<i>Ахметгареева И.В.</i> Технология жизненного проектирования как эффективный способ профориентации и личностного развития старшеклассников .....	64
<i>Андрианова С.Л., Смищук Л.В., Шакирова Л.Д.</i> Опыт реализации практико-ориентированной модели формирования готовности обучающихся к профессиональному самоопределению с учетом их индивидуальных особенностей в рамках выполнения индивидуального проекта .....	66
<b>Раздел 3. Методические аспекты сопровождения проектно- исследовательской деятельности обучающихся</b> .....	76
<i>Пирожкова Н.В.</i> Проектно-исследовательская деятельность как средство формирования функциональной грамотности в начальной школе .....	76
<i>Дороненкова Н.Ю.</i> Сукцессия озера Лесное села Любец Ковровского района .....	83



# ВВЕДЕНИЕ

## КЕЙС-МЕТОД КАК НОВЫЙ/СТАРЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ В СФЕРЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПРОФЕССИЙ

**Митрошина Татьяна Михайловна,**  
руководитель тьюторской службы  
АОУ УР «Региональный центр одаренных детей»,  
федеральный эксперт Межрегиональной тьюторской ассоциации,  
*mitroshina.tm@tau18.udmr.ru*

Педагогическая наука в последние годы использует много приемов и методов, пришедших в образование из бизнеса. Одним из самых первых является метод case-study или МКС. МКС или Метод Конкретных Ситуаций (от английского «case» – случай, ситуация) метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (решение кейсов). Этот метод относится к неигровым имитационным активным методам обучения. Непосредственная цель метода case-study: совместными усилиями группы студентов проанализировать ситуацию-«case», возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса – оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы [1].

Метод case-study наиболее широко используется в обучении экономике и бизнес-наукам за рубежом. Впервые он был применен в учебном процессе в школе права Гарвардского университета в 1870 году. Основателем метода является Христофор Колумб Лэнгделл (*Christopher Columbus Langdell*) (1826–1906) – американский юрист, автор первых сборников кейсов *Selection of Cases on the Law of Contracts* (1871), *Cases on Sales* (1872), *Cases in Equity Pleading* (1883). С 1870 по 1895 год – преподаватель и декан Школы права Гарвардского университета. Массовое внедрение этого метода в Гарвардской школе бизнеса началось в 1920 году. Первые подборки кейсов были опубликованы в 1925 году в Отчетах Гарвардского университета о бизнесе. В насто-

ящее время сосуществуют две классические школы case-study – Гарвардская (американская) и Манчестерская (европейская). В рамках первой целью метода является обучение поиску единственно верного решения, вторая – предполагает многовариантность решения проблемы. Американские кейсы больше по объему (20–25 страниц текста, плюс 8–10 страниц иллюстраций), европейские кейсы в 1,5–2 раза короче. Существует следующая типология кейсов [2].

## **1. По объёму информации**

**1.1. Полноформатные (гарвардские) кейсы (harvard-style cases)** – кейсы, в которых представлена полная и всеобъемлющая информация о хозяйственной ситуации. Особенностью гарвардских кейсов является предоставление большого объема излишних сведений, что требует от обучающегося навыков выделения релевантной информации. Обычно объем таких кейсов (без приложений) составляет не менее 1,0 п. л. (24 страницы). Гарвардская технология обучения предполагает, что до 90% обучения в очном классе приходится на разбор кейсов, в то время как теории, понятия и концепции, необходимые для их осознанного разбора, изучаются предварительно.

**1.2. Мини-кейсы (mini cases)** – кейсы объемом до 10–15 страниц текста. Как правило, используются в корпоративном обучении.

## **2. По способу использования**

**2.1. Иллюстративный (описательный) кейс (descriptive case)** – профессионально изложенный практический пример, иллюстрация отдельных положений теории, удачных или ошибочных решений и т.п. Обычно такие кейсы не предназначены для развернутого обсуждения, но их можно использовать для самостоятельного задания, предложив слушателю провести анализ ситуации и дать оценку уже принятых решений.

**2.2. Учебный кейс (study case)** – разрабатывается для обсуждения, самостоятельного анализа и поиска, а не для иллюстрации того, как надо или не надо было поступать, или как работает теоретическое положение на практике. Данный тип кейса не предполагает наличия «единственно правильного решения». Наибольшую ценность для этого типа заданий представляют материалы, позволяющие организовать работу по идентификации проблемы и самостоятельному поиску решений.

В учебных кейсах выделяются:

– **структурированный (highly structured)** «кейс», в котором дается минимальное количество дополнительной информации; при работе с ним студент должен применить определенную модель или формулу; у задач этого типа существует оптимальное решение;

– **маленькие наброски (short vignettes)**, содержащие, как правило, от одной до десяти страниц текста и одну-две страницы приложений; они знако-

мят только с ключевыми понятиями и при их разборе студент должен опираться еще и на собственные знания;

– **большие неструктурированные «кейсы» (long unstructured cases)** объемом до 25 страниц – самый сложный из всех видов учебных заданий такого рода; информация в них дается очень подробная, в том числе и совершенно ненужная; самые необходимые для разбора сведения, наоборот, могут отсутствовать; студент должен распознать такие «подвохи» и справиться с ними;

– **первооткрывательские «кейсы» (ground breaking cases)**, при разборе которых от студентов требуется не только применить уже усвоенные теоретические знания и практические навыки, но и предложить нечто новое, при этом студенты и преподаватели выступают в роли исследователей.

Метод case-study (или, как писали в двадцатые годы, «метод казусов») был известен преподавателям экономических дисциплин в нашей стране еще в 20-е годы прошлого столетия. В сентябре 1926 года состоялась конференция преподавателей по экономическим дисциплинам в совпартшколах, на которой рассматривались вопросы применения различных методов и методик обучения, в том числе метод проектов или метод казусов. В период с октября 1924 г. по октябрь 1925 г. преподаватели совпартшкол ознакомились с методом казусов в одном из американских экономических журналов (*Harvard Business Review*) – органе Гарвардского университета.

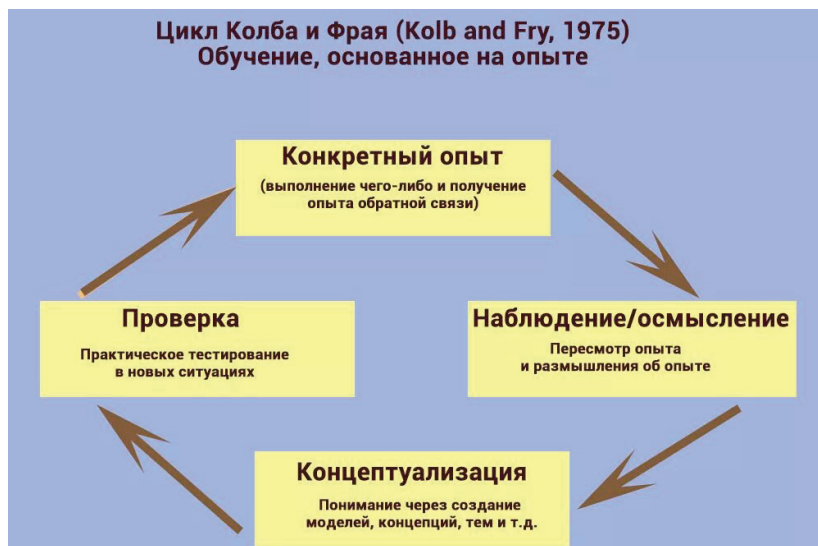
Метод case-study, достоинства которого так хорошо понимали преподаватели экономических дисциплин, тем не менее, не применялся в СССР достаточно долго. Интерес к нему возник лишь в конце двадцатого столетия. В том числе в обучении педагогическим профессиям. Кейс-метод в обучении педагогическим профессиям предполагает описание какой-то ситуации или содержательный материал с проблемной тематикой, с помощью которых человек должен связать ситуацию с изучаемой темой или разделом (проанализировать, принять решение, прокомментировать) [3]. Это техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать практическую ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Одним из первых этот метод в обучение взрослых ввел Дэвид Колб, американский теоретик андрогогики. На основе его работ появился Цикл Колба – один из базовых элементов большой **модели опытно-ориентированного обучения** (рис. 1).

Первая версия цикла появилась в книге «Обучение на основе опыта: опыт как источник обучения и развития» («Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development») в 1984 году. В этой книге Дэвид Колб описал модель опытно-ориентированного обучения. Если коротко, то суть её в том, что обучение стоит воспринимать как непрерывный процесс. В основе этого процесса – трансформация личного опыта человека. Знание формиру-

ется параллельно трансформации опыта и зависит от индивидуальных особенностей учащегося и среды, в которой он находится. Колб описал трансформацию опыта при обучении через цикл из проб и ошибок и выделил в этом процессе четыре этапа:

1. Конкретный опыт;
2. Рефлексивное наблюдение;
3. Абстрактная концептуализация;
4. Активное экспериментирование.



*Рис. 1. Цикл Колба*

Это и есть знаменитый цикл Колба. При этом эффективное обучение, по мнению автора концепции, случается, когда студент проходит через все этапы цикла.

Мы активно используем метод кейсов в обучении такой педагогической профессии как тьютор, в рамках программы профессиональной переподготовки «Профессия Тьютор» (320 ч). Чаще всего используя тип учебного кейса – структурированный (highly structured) «кейс», в котором дается минимальное количество дополнительной информации. При работе с ним студент должен применить определенную модель или формулу. У задач этого типа существует оптимальное решение. В нашем случае мы отработываем учебную задачу на понимание «7 типовых задач тьюторского действия». Опыт использования данной практики привел к созданию большого банка случаев и ситуаций, с которыми сталкивается тьютор в своей работе. Все они собра-

ны в три большие группы «Дети», «Взрослые», «Родители». Далее работа с кейсами на программе предполагает создание собственного кейса, описывающего тот или иной педагогический случай. Это вариант учебного кейса «маленькие наброски» (short vignettes), содержащие, как правило, от одной до десяти страниц текста и одну-две страницы приложений; они знакомят только с ключевыми понятиями и при их разборе студент должен опираться еще и на собственные знания. Большое значение в описании таких кейсов мы уделяем названию кейса, которое дает автор, или его типологии (кейс-выбор, кейс-кризис, кейс-борьба и др). Многие из этих «маленьких набросков» описываются по модели Цикла Колба.

Увидев, что кейс-метод успешно используется в обучении тьюторов, мы предположили, что он также может использоваться в обучении педагогов, сопровождающих проектную и исследовательскую деятельность детей. В рамках подготовки к VII Методической конференции мы предложили таким педагогам выступить не с традиционными докладами, а с кейсами, иллюстрирующими примеры реализации Индивидуального проекта старшеклассника. Предложив следующую структуру для создания:

- Название кейса, авторство.
- Проблема: описание, её видение разными действующими лицами; описание структуры проблемной ситуации или конфликта.
- Материалы для решения: вопросы и ответы – развитие конфликта и проблемы, описание внешней среды, слабые и сильные стороны, взаимодействие лиц, схемы, таблицы, статистика, фотографии, картинки, иллюстрации, документы и формы отчётности.

Предполагая, что педагоги, согласно циклу Колба, на первом этапе анализируют свой конкретный опыт, а именно успешный или не успешный опыт сопровождения. Далее происходит этап осмысления «Что получилось/не получилось?», «Какие причины способствовали этому?», «Какие этапы проектной/ исследовательской деятельности вызвали наибольшую трудность у детей?». Чтобы эта работа по осмыслению опыта сопровождения была более успешна, была предложена схема описания разных типов кейсов, посвященных Индивидуальному проекту старшеклассника.

- Кейс, как исследовательский проект;
- Кейс, как проект социальный, творческий, бизнес, инженерный; управленческий и др.;
- Кейс «Я-проект».

Это был первый этап работы с кейсами. Следующий шаг – этап «Концептуализация», согласно Циклу Колба, предлагаем пройти уже вне рамок VII Методической конференции, читая статьи данного сборника. Этот этап предполагает создание собственных моделей сопровождения или знакомство с существующими концепциями и моделями. «У кого были такие же проблемы?», «Какие средства и способы способствовали их разрешению?»,

«Применима ли существующая модель в моем опыте сопровождения проектной и исследовательской деятельности?». Далее возможно практическое тестирование новых моделей и концепций в своей практике. Поэтому важно начать собирать разные кейсы сопровождения проектно-исследовательской деятельности детей, успешные и неуспешные, для их дальнейшего продвижения и обучения педагогов. Надеемся, что данный сборник кейсов поможет выстроить проектную и исследовательскую деятельность в школе более осознанно.

### **Список литературы:**

1. Плотников М.В., Чернявская О.С., Кузнецова Ю.В. Технология case-study / учебно-методическое пособие. Нижний Новгород, 2014. 208 с.
2. Датская М. «Лидеры как кейсы» – Информационно-аналитический бюллетень EduTech Корпоративного университета Сбербанка №2 (5), 2017.
3. Кейс-метод как ресурс работы тьютора. Информационно-методический бюллетень №1. Чебоксары: Издательство ООО «ИД «Пегас». Авторы-составители: Дудчик С.В., Никулина Т.Г., Тарасина О.В., Зверева Т.Н., Степанова В.Н., Блинова С.П., Порфирьева Н.В., Быкова А.Н., Андреева Т.Н. 2011. 104 с.

## РАЗДЕЛ 1

# КЕЙСЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### «ЛЕБЕДЬ, РАК И ЩУКА»

*Вишнякова Наталья Юрьевна,*

*педагог-психолог, педагог дополнительного образования,  
наставник проектных команд,*

*Автономное образовательное учреждение Удмуртской Республики  
«Региональный образовательный центр одаренных детей», г. Ижевск,  
vishnyakova.ny@tau18.udmr.ru*

#### **Проблема.**

На профильной смене «Развитие эмоционального интеллекта и когнитивные исследования», которая проходила на базе Кампуса ТАУ, собралась команда школьников из Ижевска и Сарапула для решения кейса «Корреляция дизайна презентации и учебной мотивации». В рамках смены команда презентовала исследование мотивации и результаты, полученные с помощью айтрекера (пробора отслеживающего движения глаз). Подтвердив корреляцию, школьники решили продолжить работу по кейсу после профильной смены. На протяжении года команда обучалась в Региональном образовательном центре одаренных детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе социально-гуманитарной направленности «Проектная академия: когнитивные исследования». Активно участвовали в проектных конкурсах, становились призерами различных региональных конкурсов. Участвовали во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы», стали призерами регионального этапа, а один участник команды стал призером всероссийского этапа. Итогом работы по проекту стало доказательство взаимосвязи мотивации и дизайна презентации, рекомендации для учителей по созданию презентации, а также прототип сайта с

возможностью проверки качества своей презентации, также команду часто приглашали на интервью, рассказывали об их кейсе в новостных сводках на телевидении (рис. 1–4 в приложение №1). Но, к сожалению, сайт остался на этапе прототипа, после конкурса «Большие вызовы» команда закончила работу над проектом, не завершив работу над сайтом. Почему работа команды не была закончена? В команде все ребята стремились занять лидирующую позицию. Это создавала конфликтную ситуацию, так как каждый из участников хотел быть главным и принимать решения самостоятельно. Возникало недоверие к друг другу, отсутствие четкой организации работы и согласования действий, что изначально ставило под угрозу успешность проекта. Помимо того, что каждый был лидером внутри проекта, ребята занимали роль лидеров и в других проектах, исходя из этого каждый участник проекта был очень загружен. Часто задачи, которые ставил перед ними наставник, были никем не взяты из-за отсутствия времени для решения этих задач.

### **Видение проблемы разными действующими лицами.**

Участники проектной команды считают, что выбор лидера в команде способствует более эффективному выполнению задач и принятию решений, так как каждый имеет разные навыки и идеи. Они видят себя в роли лидеров, однако часто игнорируют мнения друг друга. Каждый участник команды «тянет одеяло на себя». В результате возникает недоверие друг к другу, что дальше усиливает конфликты и приводит к неэффективности работы команды. Дети отмечают, что в процессе работы нередко появляются конфликты, присутствует негативный эмоциональный фон. Также участники команды отмечают большую занятость и отсутствие времени для работы по проекту, при этом они не хотят отказываться от решения данного кейса. Он им интересен.

Родители наблюдают недовольство среди детей и столкнулись с тем, что их дети все больше остаются неудовлетворенными от проектной деятельности. Они беспокоятся, что неразрешенный конфликт может повлиять на настроение и самооценку ребенка.

Педагог сталкивается со сложностью в распределении обязанностей, на первых этапах занимал позицию наблюдателя во время работы команды по проекту. Видит, что команда во время представления своего проекта экспертам может собраться и достойно его презентовать, забыв при этом про конфликты. Ставя дедлайны перед командой, наставник больше, чем уверен, что задачи будут выполнены, но будут выполнены не вовремя.

### **Структура проблемной ситуации.**

Отсутствие четкого руководства: каждый из участников стремится заявить о своей лидерской позиции, что приводит к конфликтам и неэффективной организации работы.



Игнорирование мнений других: ребята часто не учитывают точку зрения других участников, что приводит к отсутствию доверия в команде и недоверию со стороны остальных участников.

Нехватка времени: каждый участник команды ведет активную жизнь, участвует в различных проектах, конкурсах, учится в художественной/музыкальной школе, что приводит к большой загруженности. Не проработана тема тайм-менеджмента.

### **Материалы для решения.**

*Сильные стороны:* команда обладает множеством талантливых лидеров, что способствует выработке разносторонних идей и подходов к решению проблем. Также, команда имеет сильные коммуникационные навыки.

*Слабые стороны:* недостаток времени, необходимости принимать решения и прокрастинация. Отсутствие четкого плана работы и распределения задач между участниками. Постоянные конфликты.

*Внешняя среда:* команда проекта работает в условиях ограниченного времени и ресурсов, что способствует увеличению проблем с управлением временем.

*Взаимодействие лиц:* команда активно участвует в проекте, но большая занятость участников проекта и их лидерская позиция приводит к неравномерному распределению обязанностей и ресурсов.

### **Решение кейса.**

Во время знакомства наставник узнал у каждого участника проекта про их интересы в формате резюме задал каждому вопрос: «Каковы мотивы участвовать в данном проекте?», а также провел тестирование на выявление ролей в команде. Тестирование проходило на базе комплекса компьютерных психодиагностических и развивающих программ Effecton Studio [2], был выбран тест «Командные роли Белбина» [1]. По результатам теста стало понятно, что команда состоит только из одних председателей и формирователей (лидерские позиции в коллективе). Во время работы над проектом у команды появились конфликты: каждый хотел, чтобы команда приняла его решение за основное. Если на профильной смене проблемы по организации времени и соблюдения дедлайнов не было, то после смены большая загруженность всех участников начала сказываться на эффективности и скорости работы по проекту. После появления различных конфликтов на почве нехватки времени и неправильного распределения обязанностей в команде наставник занял наблюдательную позицию для того, чтобы увидеть причины конфликтов и понять, что нужно сделать для решения данной проблемы. После наблюдения наставник обсудил данную проблему с каждым участником проекта, стало понятно, что никто из участников не хочет бросать работу над проектом, он им интересен, но свою лидерскую позицию бросать они не готовы. После

этого было предложено команде расписать зоны ответственности каждого участника проекта. Команда, с учетом интересов каждого участника, разделилась на две части: два человека, которым было близко программирование и рисование занялись созданием прототипа сайта и пособием для учителей, а вторая группа, которая интересовалась психологией, проводила исследование. Такое разделение ответственности между участниками команды помогло сократить перекрестные задачи и повысить эффективность работы. Помимо этого, проблему с нехваткой времени мы решили следующим образом: команда создала график работы, который учитывал доступное время каждого участника. Это позволило членам команды использовать свое время максимально эффективно и планировать задачи заранее. Наставник регулярно общался с командой, чтобы следить за прогрессом работы, решать любые проблемы и отвечать на вопросы. Использовали средства онлайн-коммуникации, такие как чаты или совместные документы, чтобы обеспечить непрерывное взаимодействие.

Несмотря на принятые меры, команда, после участия в конкурсе и завершения обучения по программе, не доработала проект до конца. В чем же причина? Скорее всего, была еще одна проблема. Не был проработан вопрос личной цели каждого участника. Получилось, что «финиш» был не там, где был полностью доработанный проект с собственным сайтом. Для команды был не так важен результат самого проекта, как возможность участия в конкурсах и получения опыта проектной деятельности. К тому же, сказалось поступление участников проекта в разные ВУЗы, что свело к минимуму живое общение и работу по проекту.

Тем не менее, у команды есть практически готовый проект, команда получила опыт работы с айтирекером и предложила учителям пособие о том, как правильно делать презентации. Проблему распределения ролей и нехватки времени получилось решить. Конфликтов в команде практически не стало, каждый занимался тем, чем нравилось. Самое важное делать то, что нравится! Лебедь, рак и щука превратились в настоящий оркестр. «Никто не может насвистывать симфонию. Нужен весь оркестр, чтобы ее сыграть» (Хэлфорд Эдвард Лаккок).

Анализируя данный кейс, можно дать некоторые рекомендации наставникам, которые могут столкнуться с данной проблемой:

1. Обязательно сразу проверить какие роли занимают обучающиеся, а лучше подбирать команду уже исходя из ролей и навыков;
2. Разделите ответственность между участниками команды таким образом, чтобы каждый имел свою сферу деятельности и четкую задачу;
3. Разработать график работы;
4. Обсуждать и принимать решение обязательно совместно с командой;
5. С каждым участником команды на первых этапах обсудить их личные цели;

6. Помогать команде определить наиболее критические задачи и задать приоритеты. Важно, чтобы каждый участник понимал, на что конкретно ему следует сосредоточиться;
7. Поддерживать мотивацию, устраивать неформальные встречи;
8. Если возникают конфликты, важно их переговорить и найти конструктивное решение. Постарайтесь выяснить причины конфликтов и помочь членам команды найти компромиссное решение;
9. Если вы видите, что для решения проблемы нужно подключить другого специалиста, обязательно это сделайте;
10. Иметь тьюторские компетенции и знать методы и формы работы.

### Список литературы:

1. Белослудцев В.С., Добросоцкий Н.М., Терехова Д.А. Использование теста Р.М. Белинина для формирования команды // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2019. Текст: электронный. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-testa-r-m-belbina-dlya-formirovaniya-komandy> (дата обращения: 22.01.2024).
2. Программный комплекс психологических тестов и методик для образовательных и социальных учреждений. Текст: электронный. URL: <https://effecton.ru/> (дата обращения 22.01.2024).

*Приложение*



*Рис. 1. Результаты работы группы исследования*

## Результаты эксперимента №2

Плохая презентация - текст бегло просматривается, строчки не дочитываются до конца. Внимание сконцентрировано плохо, рассеяно, некоторые строчки прочитываются несколько раз. Человек отвлекается от слайда.

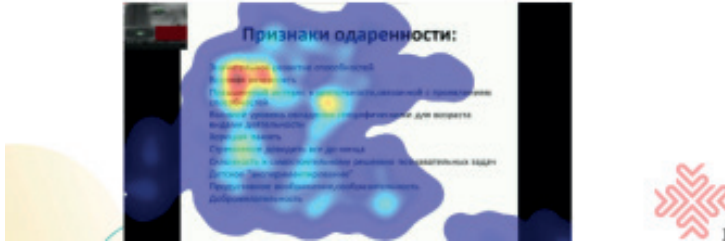


Рис. 2. Результаты работы группы исследования

## Выводы

Гипотеза подтвердилась: дизайн презентации прямо пропорционально влияет на учебную мотивацию. После просмотра видеоуроков с «плохой» презентацией уровень учебной мотивации группы упал с 73 до 61 балла; познавательная мотивация была снижена. После просмотра видеоуроков с «хорошей» презентацией мотивация группы повысилась с 58 до 69 баллов; увеличились показатели эмоциональной мотивации.

Рис. 3. Результаты работы группы исследования

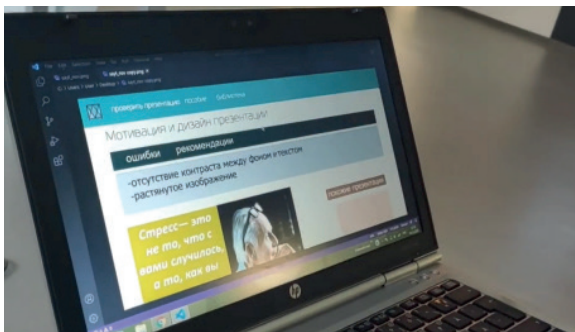


Рис. 4. Результаты работы технической группы

# ЭФФЕКТИВНАЯ СРЕДА ДЛЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

*Балабанова Наталья Валерьевна,  
учитель начальных классов,  
заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
МАОУ «СОШ №13 имени А.Л. Широких» г. Саранула  
nata-bal75@yandex.ru*

## **Проблема.**

Вовлечение обучающихся в проектно-исследовательскую работу предполагает освоение ими компетенций, позволяющих действовать в новых, неопределённых, проблемных ситуациях, способствует развитию творческих способностей, исследовательских и коммуникативных навыков. В данном возрасте (1–4 класс) ребёнку трудно самостоятельно сформулировать даже тему проекта, не говоря о целях и различных выводах.

## **Видение проблемы разными действующими лицами.**

Учителя считают, что необходима работа в системе, с использованием тетради или какого-то методического материала. Необходимо сотрудничество со всеми участниками образовательной деятельности (процесса). Такая совместная деятельность в проектно-исследовательской работе помогает детям и родителям лучше узнать друг друга, способствует сплочению коллектива и развитию познавательного интереса.

Родители (законные представители) обучающихся не всегда находят время и возможность принять участие в школьных мероприятиях.

## **Решение кейса.**

В рамках преемственности по профориентации начальные классы в МАОУ СОШ №13 являются первоначальным звеном в единой непрерывной системе образования школы, которая представлена в общей программе «Территория профессиональных возможностей ПРО–13». Данная программа включает в себя все уровни образования в МАОУ СОШ №13 (1–11 классы). Частью ее является программа «Про-навигатор» (1–4 классы). Целью профориентационной работы на начальном этапе является формирование у младших школьников положительного отношения, интереса к профессиональному труду на основе практического включения в различные виды познавательной, игровой деятельности.

В программе школа представлена как лаборатория, где ребенок может исследовать, заниматься творчеством, делать открытия. В ходе реализации программы привлекаются все участники образовательной деятельности: выпускники школы, обучающиеся, учителя, родительская общественность, педагоги дополнительного образования, руководство и представители предприятий города.

В течение обучения в начальных классах реализуются следующие этапы программы:

1 класс – Лаборатория «Профессии вокруг меня».

2 класс – Лаборатория «Профессии моих родителей».

3 класс – Лаборатория «Профессии нашего города».

4 класс – Лаборатория «Профессии будущего. Выход на индивидуальный проект».

На протяжении 1–4 классов осуществляется работа с дневником «ПРО-навигатор», который является инструментом выхода на проект школьника в конце 2, 3 класса к 4 классу возможен индивидуальный проект.

С первого года обучения ребенок с помощью дневника проходит несколько диагностик, которые сам и обрабатывает, сравнивает: изменились ли увлечения с прошлым годом, отношение к труду, в познавательной активности. Работа в дневнике курируется классным руководителем и родителями.

Перед выбором тем проектов проводится важная работа по знакомству и открытию новых профессий, ребенка ориентируют на качества человека, которыми он должен обладать в той или иной профессии. В этом направлении оказывают помощь родители обучающихся в формате «Творческих мастерских» – одно из самых любимых занятий для детей, когда родитель приходит в класс рассказать о своей профессии, как он получал образование, что для этого нужно знать и как достичь цели. Также проводятся экскурсии, встречи с интересными людьми.

В начальных классах ребенку сложно выйти на индивидуальный (групповой) проект, поэтому предусмотрена диагностика «Карта интересов» [2], чтобы определиться с темой (*Приложение 1*).

После определения сферы интересов, обучающиеся проходят все этапы проектно-исследовательской работы (*Приложение 2*).

Затем проходит защита проектов перед экспертами, которые являются учителями школы или приглашенными специалистами из различных областей. В классах презентация продукта (рис. 1.) стала традицией для родителей на собрании. Коллеги, рекомендую! На родительском собрании – аншлаг, а самое главное, родители становятся помощниками и союзниками в дальнейших проектах. Получается сотворчество!



Рис. 1. Результаты проектной деятельности

Самооценка участника присутствует обязательно, после каждого мероприятия и после выполнения проекта. На рисунке 2 показана шкала, по которой ученик оценивает свой проект: «Молодец, у тебя все получилось! Оцени свой проект по шкале от 1 до 5»

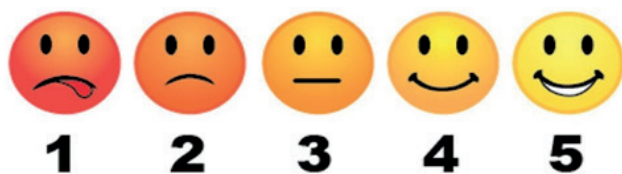


Рис. 2. Шкала рефлексии

В 4 классе обучающиеся проводят рефлексию с помощью «Колеса Успеха» (рис. 3.). По итогам всей работы в дневнике обучающийся заполняет цветом сектора колеса на столько, насколько он считает, что приобрел те или иные умения и качества за 4 года в изучении мира профессий.

Создается ситуация успеха как индивидуально: в олимпиадах городского, республиканского и международного уровня, так и коллективом-командой (групповые проекты). Развивает и доброту, отзывчивость по отношению к младшим ребятам, к друг другу.





Рис. 3. Колесо успеха

Анализируя данный кейс, можно выделить несколько основных моментов:

Создать максимально разнообразную палитру впечатлений о мире профессий через использование в системе тетради «ПРО-навигатор», чтобы затем, на основе этого материала, ребенок мог анализировать профессиональную сферу более осмысленно и чувствовать себя более уверенно.

Сформировать интерес у ребенка к выбору профессии важно еще и потому, что это является неотъемлемой частью всестороннего и гармоничного развития личности, и следует рассматривать ее в единстве и взаимодействии с нравственным, трудовым, интеллектуальным, эстетическим и физическим совершенствованием личности, то есть со всей системой учебно-воспитательного процесса.

### Список литературы:

1. Организация профориентационной работы с младшими школьниками и их родителями [Текст] : метод.рекомендации / И.А. Килина, Е.А. Доренбуш, Н.В. Осипова, Е.В. Понамарева; под общ. ред. В.И. Сахаровой. Кемерово : ГБУ ДПО «КРИПО», 2019. 110 с. (Профориентация).
2. Диагностика «Карта интересов младшего школьника по А.И. Савенкову». Текст: электронный. URL: [https://mboutsosh.ru/images/document/Resurs\\_center/Карта\\_интересов\\_для\\_младших\\_школьников\\_А.И.\\_Савенков.pdf](https://mboutsosh.ru/images/document/Resurs_center/Карта_интересов_для_младших_школьников_А.И._Савенков.pdf) (дата обращения: февраль, 2024).
3. Организация профориентационной работы в школе: Методическое пособие. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. 362 с.



4. Современный мир меняется очень быстро, и, выбирая будущую профессию, рискованно Пряхников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика. М.: «Академия», 2007. 501 с.

#### *Приложение 1.*

Обучающийся самостоятельно отвечает на 35 вопросов [2], затем с помощью учителя обрабатывает и определяет сферу своих интересов:

- 1) математика и техника (1-й столбик в листе ответов);
- 2) гуманитарная сфера (2-й столбик в листе ответов);
- 3) художественная деятельность (3-й столбик в листе ответов);
- 4) физкультура и спорт (4-й столбик в листе ответов);
- 5) коммуникативные интересы (5-й столбик в листе ответов);
- 6) природа и естествознание (6-й столбик в листе ответов);
- 7) домашние обязанности, труд по самообслуживанию (7-й столбик в листе ответов).

1 столбик	2 столбик	3 столбик	4 столбик	5 столбик	6 столбик	7 столбик
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35

#### *Приложение 2.*

##### **Проектные шаги:**

1. Найди в сфере полученных в диагностике интересов профессию, которую можно отнести к «новой и современной».
2. Сформулируй цель (что ты хочешь получить), составь план своих действий.
3. Реализуй проект по плану. Проверь достижение цели, которую ты поставил в начале проекта!
4. Получи результат – ПРОДУКТ!
5. Затем подготовь презентацию своей работы перед одноклассниками в любой форме (стендовая презентация, устная, видеоролик, интеллект – карта и т.д.).

# КАК ПРОЕКТ ПОМОГ В ПОСТРОЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО- ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ

*Санникова Наталья Владимировна,*

*тьютор,*

*МАОУ «СОШ №13 имени А.Л. Широких» г. Саранула*

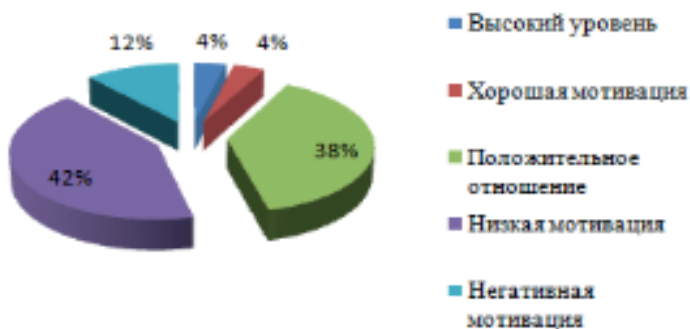
*nataliasannikova.2021@yandex.ru*

## **Проблема.**

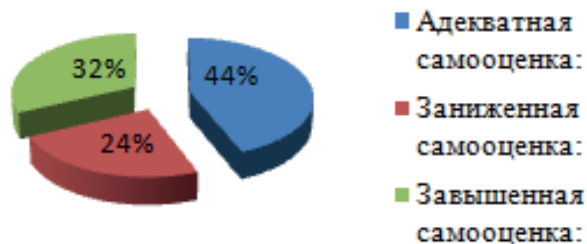
Основное структурное звено в школе – это класс. Класс представляет собой коллектив, в котором создаются условия для идентификации личности ребёнка с классом и нахождения ребёнком своего места среди сверстников. Организатором деятельности учеников в классе является классный руководитель. Задача классного руководителя – создавать условия для саморазвития обучающихся. Для детей нужно создавать условия, удовлетворяя его внутренние нужды и запросы.

Изначально в ребенке заложено неумное стремление к развитию. Цель становящейся личности – утвердить свое уникальное «я», выявить свое неповторимое предназначение. А цель педагога помочь ему в этом. Самое главное приобретение человека в период детства и ученичества – это вера в себя, вера в то, что он знает и умеет, чувство собственного достоинства.

В 2022 году тьютору Санниковой Н.В. – автору статьи, было предложено стать классным руководителем 8 класса. В сентябре 2022 года были проведены диагностики у восьмиклассников, результат которых, представлен в диаграммах рис. 1 и 2.



*Рис. 1. Диаграмма: Уровень мотивации обучающихся 8 класса на 01.09.2022 г.*



*Рис. 2. Диаграмма: Уровень самооценки обучающихся 8 класса на 01.09.2022 г.*

В диаграммах рисунков 1 и 2 видно, что у 42% ребят по отношению к учебе низкая мотивация, а у 12% негативная. Адекватная самооценка у 44% учеников, заниженная у 24% ребят, у 32% завышенная самооценка. Анализ результатов показал, что классному руководителю необходимо создать такие условия в классном коллективе, которые помогут повысить мотивацию к учебе и придать уверенность детям с низкой самооценкой.

### **Предисловие.**

Ученик, работая над проектом, проходит стадии планирования, анализа, синтеза, активной деятельности. При организации проектной деятельности возможна не только индивидуальная, самостоятельная, но и групповая работа обучающихся. Это позволяет приобретать коммуникативные навыки и умения. Постановка задач, решение проблем повышает мотивацию к проектной деятельности и предполагает: целеполагание, предметность, инициативность, оригинальность в решении познавательных вопросов, неординарность подходов, интенсивность умственного труда, исследовательский опыт. Умение успешно адаптироваться к постоянно меняющемуся миру является основой социальной успешности, которой должна учить школа.

МАОУ СОШ №13 – школа профессиональных ориентиров, территория профессиональных возможностей. Проектно-исследовательская деятельность учеников – составная часть образовательного процесса, которая осуществляется в рамках урочной и внеурочной деятельности, на основе требований ФГОС общего образования.

Все ученики со 2 по 9 классы участвуют в индивидуальной и групповой проектно-исследовательской деятельности, в рамках программы внеурочной деятельности «Проектный чемоданчик». «Проектный чемоданчик» – это и учебное пособие для обучающихся, планирующих определиться с выбором темы проекта, построить образовательный маршрут по созданию проекта с учетом метапредметных, предметных, личностных результатов и ресурсов образовательной среды.

Тип проекта дети выбирают самостоятельно. Это могут быть: информационные, творческие, социальные, прикладные, инновационные, конструкторские, инженерные проекты.

Начиная с первого класса, в школе реализуются программы внеурочной деятельности «ПРО-навигатор», «ПРО-старт», «Территория профессиональных возможностей ПРО-13», «Моя траектория успеха», с помощью которых ученики проходят различные диагностики, упражнения, погружения, выстраивают свою индивидуальную образовательно-профессиональную траекторию (ИОПТ), выбирают направление и тему проекта. На протяжении всего образовательного пути в школе учеников сопровождают тьюторы, которые помогают научиться не только самостоятельно построить ИОПТ, но и уметь ее корректировать.

### **Структура проблемной ситуации.**

Большинство обучающихся в классе имеют низкую и негативную мотивацию к обучению в школе, имеется большой процент детей, имеющих заниженную самооценку.

### **Материалы для решения.**

Сильные стороны: большинство ребят из класса имеют хорошие успехи в спорте, есть те, кто посещает художественную и музыкальную школу. Слабые стороны: класс не сплоченный, есть дети, которым не комфортно находиться в классном коллективе. Взаимодействие лиц: дети активные, спортивные, творческие, но не умеют взаимодействовать между собой. Из-за того что класс не сплоченный и не дружный у большинства низкая и негативная мотивация к учебе в школе и заниженная самооценка.

### **Решение кейса.**

Так как очень важно, чтобы выбору темы проекта предшествовала «вспышка интереса» и ребенок должен быть заинтересован в проекте, классный руководитель выступает как наставник. В рамках программы внеурочной деятельности «Проектный чемоданчик» классы соревнуются между собой, получая проектные рубли на каждом этапе создания проекта. Заработанные проектные рубли дети самостоятельно могут обменивать на призы или сувенирную продукцию, что вызывает повышенный интерес у детей в данной деятельности.

На начальном этапе выбора темы проекта сформировались 5 групп по интересам. Спортивные ребята выбрали проекты на спортивные темы, например, «Игра-ходилка для начальных классов», творческие ученики выбрали темы, связанные с творчеством. Тем, кому было сложно определиться с темой проекта, наставник предложил выбрать темы, связанные с волонтерской деятельностью в школе.

В ходе работы над проектами восьмиклассники проводили «Веселые и умные переменки» в школе, придумывали различные квесты, например, квест по ПДД, минутки по ведению ЗОЖ, делали различные опросы и ан-

кетирования для других учеников школы. Работая над групповым проектом, они учились работать в группе, распределять роли между собой.

В результате 7 месяцев работы над проектами ребята их защитили и получили положительные отзывы экспертов, а также опыт защиты перед большой аудиторией. Все 5 групп смогли заработать проектные рубли и обменять их на флешкарты, кружки, ручки и другие сувениры.

После защиты проектов классным руководителем было предложено продолжить активную деятельность в школе. Был создан волонтерский отряд «ЗОЖ-13», цель создания которого – пропаганда здорового образа жизни. Волонтеры отряда на переменках снимали видеоролики, раздавали листовки, организовывали флешмобы. Приняли участие в городском конкурсе «Здоровые дети общее дело», где заняли призовое место. Совместно с родителями были организованы акции по сбору помощи бойцам СВО, были написаны письма-поддержки.

В сентябре 2023 года в 9 классе ученикам предстояло выбрать тему индивидуального проекта. Опыт, полученный в 8 классе, помог им с легкостью определиться с темой проекта. Дети-спортсмены выбрали темы, связанные со спортом, например, «Стол для армреслинга в школе», ребята-волонтеры выбрали темы, связанные с этим направлением, например, «Создание педагогического отряда в школе», для привлечения школьников в педагогическую деятельность. В состав педагогического отряда вошли обучающиеся с 5 по 9 класс. С октября 2023 года волонтеры отряда помогали реализовывать программу «Орлята России», проводили «Веселые и умные перемены», классные часы. У отряда появились первые успехи, например, в январе 2024 года он стал победителем городской олимпиады Алексея Александровича Бодалева. Волонтеры прошли обучение в школе вожатых, приняли участие на Фестивале педагогических профессий.

В феврале 2024 года классным руководителем проведена повторная диагностика учеников класса на выявление мотивации к обучению в школе и уровню самооценки. Результаты диагностик представлены на диаграммах 3 и 4.

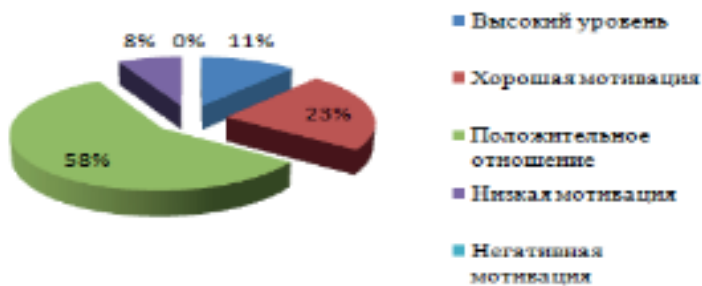


Рис. 3. Диаграмма 3. Уровень мотивации обучающихся 9 класса на сентябрь 2024 года

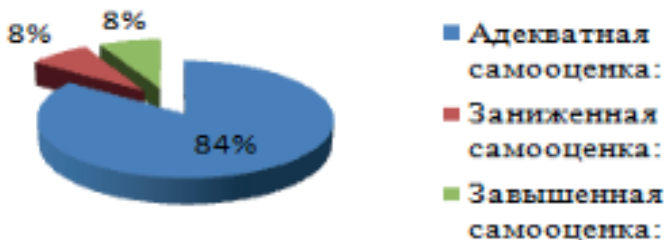


Рис. 4. Диаграмма 4. Уровень самооценки обучающихся 9 класса на сентябрь 2024 года

Из диаграмм рисунков 3 и 4 видно, что уровень мотивации у обучающихся по сравнению с прошлым годом стал выше. Учеников с негативным уровнем мотивации не выявлено. Уровень самооценки в 9 классе тоже изменился в положительную сторону.

Используя навыки и умения, полученные в ходе работы над проектом, каждый ученик выстроил свой дальнейший образовательный маршрут. Благодаря проектной деятельности и тесному сопровождению классного руководителя-тьютора, обучающиеся организовали себе занятость в школе, приобрели навыки и умения для построения ИОПТ. Классный коллектив стал сплочённым, у учеников появилась уверенность в себе и выросла мотивация к учебной деятельности.

Анализируя данный кейс, можно дать некоторые рекомендации наставникам, которые могут столкнуться с данными проблемами:

1. Организовать ежегодную диагностику и анализ УУД в классе.
2. Организовать занятость детей в школе путем вовлечения их в совместную командную деятельность.
3. Обсуждать и принимать решение обязательно совместно с командой.
4. С каждым учеником обсудить личные цели, при необходимости помочь построить ИПОТ.
5. Сопровождать на каждом этапе проекта.
6. Если для решения проблемы нужно подключить другого специалиста, обязательно это необходимо сделать.
7. Иметь тьюторские компетенции и знать методы и формы работы.

#### Список литературы:

1. Сайт школы №13. План внеурочной деятельности на 2024–2025 уч.год Текст: электронный. URL: [https://srp-s13.gosuslugi.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoy-organizatsii/dokumenty/dokumenty-all-52\\_276.html](https://srp-s13.gosuslugi.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoy-organizatsii/dokumenty/dokumenty-all-52_276.html) (дата обращения: февраль, 2024).

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЯДРА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Калмыкова Наталья Александровна,  
преподаватель, kalmykovanatasha@mail.ru*

*Фоминых Татьяна Васильевна.*

*преподаватель,*

*Клячина Ольга Зотеевна,*

*руководитель структурного подразделения  
ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»*

## **Проблема.**

В городе Чайковский (менее 90000 жителей) функционируют 4 учреждения среднего профессионального образования (СПО), среди которых ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж», объединяющий около 1600 студентов Чайковского городского округа и близлежащих территорий (Удмуртия, Башкирия, Чернушинский район Пермского края) и около 120 сотрудников. Колледж – многопрофильная образовательная организация, где реализуется более 20 образовательных программ, и ведется обучение техническим и социально-гуманитарным специальностям и профессиям: от лаборанта химического анализа и тракториста до социального работника и педагога начальной школы и воспитателя дошкольного учреждения.

Педагогическое отделение – старейшее в структуре отмечающего в 2024 году 55-летний юбилей колледжа, где обучается более 250 студентов по программам «Дошкольное образование», «Преподавание в начальных классах» и «Физическая культура».

На педагогических специальностях колледжа с 2022 года внедряется федеральный проект «Ядро среднего профессионального педагогического образования» (СППО) [1, 2], основной целью которого является разработка единых подходов к подготовке педагогических кадров. Особое внимание уделяется практической подготовке обучающихся в форме проектной деятельности.

Проектное обучение становится ключевым. И важная задача педагогов – технологически оснастить обучающихся, помочь им освоить проектную деятельность как инструмент получения личного образования и способ обучения будущих учеников.

Выделяются следующие проблемные вопросы:

– Как колледжу быть конкурентоспособным и влиять на потоки абитуриентов, чем и как быть для выпускников школ привлекательным на моменте ими выбора и старте их профессионального образования?

– Как подготовить конкурентоспособного выпускника педагогического отделения, который будет востребован в контексте актуальных требований образовательных организаций?

– Как сделать проектную деятельность необходимой педагогической технологией образовательного процесса в колледже и в перспективной педагогической деятельности выпускников колледжа?

### **Видение проблемы разными действующими лицами.**

Преподаватели, в лице руководителей проектных офисов, не имели опыта группового сопровождения индивидуальных проектов, не было навыков трансляции техник и методик, которые бы пригодились в проектной деятельности студентов. Важным и необходимым определяются способ организации проектирования из бизнеса – Проектные офисы, а способом освоения основ проектной деятельности – образовательные события.

Со стороны студентов первого курса остается слабая подготовка и упрощенное понимание проекта, его продуктов/результатов/эффектов, его масштабирования и использования, как образовательной технологии для себя и в перспективной профессиональной деятельности. Поэтому важным становится формирование поля проблематики и тематики проектов, использование специально организованного цикла образовательных событий для погружения в проектирование и осмысление его ресурсов.

Организаторы имели только поверхностное понимание сути Ядра СППО, но не было согласованной и осмысленной практики создания/проектирования образовательных событий, которые способствовали решению проявившихся задач. Поэтому решение «обучать проектированию проектируя», т.е. осваивая способ деятельности передавать его другим становится базовым.

### **Структура проблемной ситуации.**

Анализ и фиксация дефицитов и разрывов с необходимой реакцией на внешние вызовы в контексте Ядра СППО и желаемым результатом в качестве подготовки будущих педагогов



Проектирование способов преодоления дефицитов и разрывов на принципиальных основаниях и инструментами проектной деятельности



Моделирование образовательных событий как способа освоения основ проектирования



Определение позиций, функций и ролей в образовательной среде, где реализуются образовательные события





Планирование образовательных событий, заседаний Проектных офисов и их последствий



Апробация смоделированных образовательных событий, заседаний Проектных офисов



Промежуточные и итоговые аналитические и рефлексивные действия всех участников



Необходимая коррекция плановых действий



Обнародование и экспертиза результатов

### **Материалы для решения.**

*Сильные стороны ситуации:*

- есть команда педагогов, которая готова обучаться, проектировать образовательные события (проектные сессии), предлагать свои идеи;
- есть концептуальные основания, в т.ч., в Ядре СППО;
- есть культурные образцы и авторитетные модели деятельности;
- есть предыдущая практика сопровождения индивидуальных проектов;

*Слабые стороны:*

- дефицит времени и четкого представления, как будут организованы действия, какие ресурсы необходимы
- многофункциональность преподавателей – участников: риск «потерять» нормы заданной позиции внутри этой ситуации
- неактуальные представления об индивидуальном проекте и его ресурсности.

### **Решение кейса.**

В этой связи мы проанализировали имеющуюся практику сопровождения создания и реализации индивидуальных проектов студентов педагогического отделения и, определив базовым принцип системно-деятельностного подхода «научаемся в деятельности», спланировали работу по сопровождению индивидуальных проектов от замысла до реализации. Для этого создали свой (преподавательский) Проектный офис, где моделировали общие события и канву сопровождения, рассматривая как индивидуальный проект педагога его руководство самостоятельным Проектным офисом со студентами.

В организационной структуре мы выделили циклические образовательные события в виде Образовательных сессий погружением и работу участников в Проектных офисах между сессиями.

Каждая образовательная сессия проходит определенные этапы подготовки:

**1 этап: Моделирование** – на данном этапе происходит поиск инструментов, форм и технологий для достижения поставленных задач; это делают взрослые(преподаватели);

**2 этап: Апробация** – проведение и отработка инструментов взаимодействия с преподавателями, на которых педагоги-руководители проектных офисов, на себе испытывали выбранные формы взаимодействия. На этапе апробации моделировались организационные моменты сессий.

**3 этап: Реализация** – применение способов взаимодействия со студентами во время образовательной сессии в проектных офисах (в небольших группах), так и проведение практикумов для всех.

Всего было «прожито» четыре образовательных сессий: Проектная сессия; Проектно-аналитическая; Экспертно-проектная; Фестиваль проектов (формат «Гайд парк»).

При проведении сессий были использованы различные методы, приемы и способы для достижения проектных задач: начиная с презентации каждого проектного офиса руководителями до техник анализа (контент-анализа, экспресс-анализа, анализа рисков и др.). Каждая образовательная сессия заканчивалась рефлексией как для обучающихся, так и для преподавателей (см. приложение 1).

Проекты студентов «докручивались» в межсессионный период во время встреч в Проектных офисах, которых было 10:

- «Педагогический калейдоскоп»;
- «Stadia Humanitatis»;
- «Ваши финансы»;
- «Арт-терапия (методы, виды)»;
- «ДоброДел»;
- «Мой отчий край ни в чем не повторим»;
- «Вайб»;
- «проеКТОрия»;
- «Рукотворчество»;
- «Я и Право».

Пристальное внимание уделялось ранней профессионализации через согласование тематики, инструментов, которые возможно использовать при реализации индивидуальных проектов, в определении мест и локаций реализации проектов.

В финале года состоялась яркая демонстрация результатов реализации проектов в формате Гайд-парк, где студенты проявили достойный уровень освоения проектирования и владения нормами проектной культуры.

### **Анализируя кейс, можно сделать следующие выводы.**

В первую очередь, подготовка к Образовательным (проектным) сессиям и реализация замыслов сессий повышает педагогическую и проектную компетентности педагогов.

Во-вторых – развивает студентов-первокурсников, которые «проживают», осваивают и в дальнейшем используют разнообразные образовательные техники и проектирование, как технологию в целом, формируя свои общие и профессиональные компетенции.

В-третьих, развивает образовательную среду, насыщая ее событийностью, образовательными практиками, информационными ресурсами, людьми в новых позициях (аналитик, тренер, наставник и т.д.).

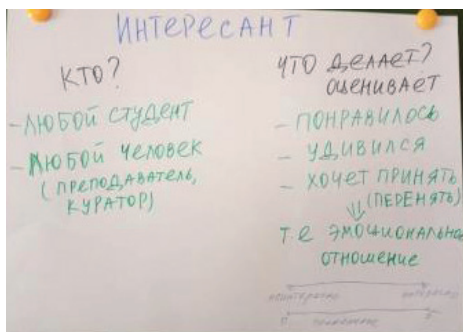
Такой способ организации проектной деятельности расширяет личный и профессиональный кругозор обучающихся, дает возможность с помощью различных форм и инструментов получить высокие результаты в проекте в конкретном проекте, и повлиять на развитие проектной культуры в целом.

### Список литературы:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями N 732 от 12.08.2022)

2. Письмо Минпросвещения России от 28.04.2022 N АБ-1197/05 «О направлении документов «Ядро среднего профессионального педагогического образования» (вместе с «Методическими рекомендациями по подготовке кадров по программам среднего профессионального педагогического образования на основе единых подходов к их структуре и содержанию («Ядро среднего профессионального педагогического образования»)).

### Приложение 1



## «РАЗБИТАЯ МЕЧТА»

**Шаповал Наталья Анатольевна,**  
тьютор частной практики, член МТА,  
эксперт Академии Социальных Технологий  
nas201718@gmail.com

### **Проблема.**

На базе Кампуса ТАУ, (г. Ижевск) для школьников 14–16 лет была проведена профильная смена «Я – проект», целью которой являлась помощь в профессиональном самоопределении: уточнить ранее обозначенные приоритеты профессий; выйти на лично значимые моменты; познакомиться с инструментами самоанализа\ самоизучения и рефлексии.

Структура программы профсмены «Я-проект»: смена длилась 7 дней, в каждом из дней были реализованы задачи в контексте «7 типовых тьюторских задач», основным результатом стало построение тьютором Индивидуально Образовательного Плана (ИОП). Для достижения результата образовательная среда профсмены насыщена – более двенадцати мероприятий, проведение индивидуальных тьюториалов, профессиональных проб, возможность выбора тьютором тьютора.

Так мы и познакомились с Ксюшей (*имя изменено*) – главной героиней этого кейса – она выбрала автора в качестве своего тьютора.

### **Портрет героини:**

Ксюша очень открытая, общительная, инициативная девочка, о которой можно сказать – бойкая! Смелая, доброжелательная, оптимистичная, яркая, уверенная в себе, но не «заянка»! По поведению видно – девочка, привыкшая быть в числе «лучших», в похвале и уважении взрослых. На смену Ксюша приехала в состоянии уверенно-утвердившегося выбора будущей профессии – пилот и выбор этот был сделан не спонтанно – «за ее плечами» был колоссальный опыт и глубокие знания:

- она занималась в аэрокружке и была лучшей ученицей, надеждой тренера;
- была подписана на множество пилотов, регулярно смотрела их видео-рассказы о профессии;
- хорошо ориентировалась в образовательных учреждениях не только нашей страны, но и зарубежных «аналогах», знала их отличия и специфику;
- знала, как в будущем может повышать квалификацию, повышать свой статус и какие привилегии это дает.

Важно добавить – автору «бросалось в глаза» то, как Ксюша преувеличенно-торжественно, чрезмерно, являла миру обоснование выбора – мечта! – «Хочу летать!! Люблю небо!». В такой ситуации четко определившегося выбора профессии назрел вопрос – для чего ты в этой смене, Ксюша? Что ищешь?

### **Видение проблемы разными действующими лицами.**

На смену Ксюша приехала с одной озвученной задачей: пройти профессиональную пробу профессии «Пилот», ответить себе на некоторые вопросы, которые казались очень важными, основополагающими. Запрос на профессиональную пробу был таким – провести пробу в форме интервью и это должна быть женщина пилот, либо стюардесса (женщина). Это должен быть очень опытный, достигший высокого статуса пилот – командир экипажа.

Автор, сопоставив «обоснование выбора профессии» – «мечта\от любви к небу» и запрос на профессиональную пробу с четкой, ориентированной на успешность задачей рождало чувство недосказанности, которую считала необходимым проработать. Еще до того, как Ксюша выбрала автора тьютором, автору посчастливилось стать свидетелем важного момента – при прохождении лично-ресурсного картирования (ЛРК), а именно тьюторской технологии «СоКРАТ» [2], Ксюша вдруг сказала: «Я не знаю своих дефицитов! Я даже не думала об этом!»

Это стало важным дополнением к пониманию ситуации с Ксюшей, так как изначально девочка ехала на смену с единственной и важной, как ей казалось, задачей (отраженной в запросе на профпробу). Эта ситуация помогла обнаружить заблуждения, показала истинность ее потребностей. Немаловажным был тот факт, что Ксюша не знала, как именно хочет приобретать профессию – выбор был между СПО и ВУЗом. Но как впоследствии оказалось, сложность была не в выборе образовательных структур, а в выборе стиля жизни и выборе приоритетов\глобальных целей.

### **Структура проблемной ситуации.**

Противоречия между образом тьюторанта, «напрямую» заявленным (относительно выбора профессии) и опосредованно транслируемая (через запрос на профпробу) неосознанная озабоченность. Знание тьюторанта о незнании своих дефицитов. Противоречия между желаниями и стремлениями Ксюши ближайшего будущего и отдаленного периода.

«Спор» между ценностями и потребностями, которые Ксюша хотела реализовать посредством выбранной профессии\образовательным маршрутом. «Страх провала» – решение о выборе профессии принято давно и усилий по ее достижению потрачено очень много. В один из моментов, на тьюториале, Ксюше показалось, что мечта оказалась «не мечтой», стало страшно, что усилия и время были потрачены зря. Все это вызвало чувство паники и состояние, со слов девочки, – «мечта разбилась!» Тьютору пришлось «собрать ее» заново...

### **Материалы для решения.**

*Сильные стороны.* Ресурсное видение тьюторанта – знать свои дефициты, это возможность помочь себе. Честность тьюторанта перед самим собой – понимает дефицит и не пытается его завуалировать. Смелость –

готовность тут же совершить пробу в отношении работы с дефицитами. Логическое мышление, умение выявлять приоритеты и искать способы работы по их реализации. Целеустремленность, рефлексивность, высокая трудоспособность, высокие коммуникативные навыки. Изобильность и структура образовательной среды программы «Я-проект»: возможность привлечения профессионалов высокого уровня для проведения профпроб; индивидуальные тьюториалы; способы фиксации своих результатов (рисунки 1–6 в приложении «Дневник тьютора»).

*Слабые стороны:* некоторая чрезмерная торопливость Ксюши, что приводит к недостаточному прочувствованию выводов и как следствие – желанию вернуться к, казалось бы, решенному вопросу. Недостаток времени.

### **Решение кейса.**

Логика содержания образовательной среды программы «Я-проект» заключается в том, что каждый день имеет свою задачу, а именно:

– В первый и второй день тьюторант доуточнял свой запрос и «себя»: фиксировал интересы, сильные стороны, ценности, потребности, дефициты, достижения;

– В третий и четвертый день искал ресурсы для реализации своего замысла;

– В пятый день проходил проф пробу, рефлексировал относительно нее;

– В шестой день тьютор проводил масштабирование опыта, тьюторант строил ИОП – план шагов действия;

– В седьмой день рефлексировал относительно смены.

Наполнение дня определенными активностями/инструментами способствовали ее реализации. Тьюториалы проводились в логике этого замысла и углубляли их результаты.

В течение смены у Ксюши было четыре индивидуальных тьюториала и профессиональные пробы, причем две, но об этом позже.

**Первый тьюториал** – работа с запросом и не только, состоялся в третий день смены. В замысле тьютора, в ходе этой встречи тьюторант должен был:

– обнаружить, осознать, какие в действительности потребности, интересы, ценности «заложены» в профессию, реализации чего должна была служить; как они «спорят» между собой и какие последствия этого «спора»;

– почему запрос на профессиональную пробу лежит в поле зафиксированных важностей.

Для реализации замысла тьютора, были изучены интересы, ценности, потребности Ксюши; проведено их ранжирование и сопоставление друг с другом. Выявленные, неожиданные результаты привели к неожиданным последствиям – как раз на этом этапе работы и случился первый кризис: слезы и плач – «мечта разбилась!» Именно ранжирование и сопоставление потребностей и целей помогло выявить, что выбор профессии был осуществ-

влен не «из мечты», а из потребности – высокого заработка! Отсюда и запрос на профпробу: высокостатусный пилот – командир экипажа – это оказалось самым важным из всей конструкции запроса!

В ходе работы Ксюша осознала, что профпроба с женщиной-пилот или стюардессой не имеет такого значения, которое изначально ей придавалось, т.к. их ответы на волнующие вопросы никак не повлияют на выбор профессии! То есть можно сказать – важное становится неважным, когда ребенок видит возможные последствия ответа. Поэтому очень важно «прощупать» каждое слово запроса!

Другой же аспект относительно женщины-пилота – возможность совмещения работы и семьи показал важность ценности – наличие семьи и в дальнейшем учитывался, как особо значимое условие построения карьеры. Этот факт, в том числе, сильно влиял на работу последнего тьюториала – построении ИОП.

В завершении первого тьюториала коснулись темы конструирования профессиональных проб. Это был предварительный этап их подготовки.

**Второй тьюториал** – конструирование профпроб проходил на четвертый день смены. По замыслу тьютора в числе подготовки/конструировании проф проб необходимо было:

- 1) обсудить детали встречи;
- 2) приготовить список вопросов к профессионалу;
- 3) выйти на свои дефициты;
- 4) придумать способы их проработки\восполнения;
- 5) создать систему оценивания себя исходя из обозначенных дефицитов.

Уже в процессе обсуждения деталей встречи были обнаружены возможные риски и дефициты Ксюши. Как ни странно для самой нее, это были смущение, некоторая несмелость. Также обговорили важный момент того, что может «пойти не так», если ответ профессионала будет болезненным, как это может повлиять на состояние и ход событий в целом (учитывался опыт слез первого тьюториала)?

В работе со списком вопросов Ксюша не испытала сложностей, но автором было замечено, что были вопросы «из одного поля».

Это подтолкнуло провести работу по расширению ресурсного видения, а именно: было предложено Ксюше проанализировать имеющийся список и разбить его на группы. Далее тьютор показала схему ресурсного расширения технологии «СоКРАТ» и предложила проанализировать: «Каких групп в списках вопросов не хватает и почему?» Дополнить вопросами из недостающей группы.

Как оказалось, эта работа была оценена как очень эффективной в подготовке вопросов к профессионалу, не только Ксюшей, но и всеми тьюторантами, с которыми работала на смене. Этот опыт послужил поводом дальнейшей рефлексии и выхода на дефициты. Необходимо отметить особую

важность именно этого этапа: необходимость обнаружения своих дефицитов, лично значимых вещей, систему оценивания себя, формулирования образа «идеальной пробы» – все это станет обсуждением на рефлексии после профпробы и может лечь в основу ИОП.

**Профессиональная проба** была проведена на пятый день смены.

Как говорилось выше, у Ксюши было две пробы – первая со студентом СПО, вторая – с успешным пилотом, командиром экипажа.

В результате первой пробы нашли свое подтверждение ранее озвученные дефициты. Удалось быстро сориентироваться и найти способ работы с ними на втором тьюториале, т.е. фактически была проведена «проба в пробе». На профпробе для тьютора очень важно сохранить баланс между «быть поддержкой тьюторанту» и «не мешать» – дать возможность полномасштабной пробы себя, выйти на обнаружение своих сильных сторон и дефицитов, учесть этот опыт при построении ИОП.

**Третий тьюториал – рефлексия** был проведен сразу после профпробы. Это осмысление опыта, реакция тьюторанта «по горячим следам» – яркая, правдивая реакция, в которой обострены все чувства. Важным вопросом этого этапа стал – как это соотносится с тобой, какой вывод из этого сделать? Необходимо отметить, что даже такая, казалось бы простая форма профпробы, как «интервью», дает колоссальный результат, становится для тьюторанта настоящим событием!

**Четвертый, последний тьюториал – масштабирование**, составление ИОП был проведен на шестой день смены. Это настоящая сборка всего того, что произошло с тьюторантом на смене и построение плана действия на период, который определяет тьюторант сам для себя. Обычно, это 9-й, 11-й класс и первые курсы студенчества.

Для Ксюши на этом этапе работы произошел еще один кризисный момент – непростой выбор или «битва» СПО и ВУЗа. По сути, Ксюше, как ей казалось, необходимо было выбрать между перспективой, целью быстрого выхода в профессию/заработок и стилем жизни – полноценным студенчеством в ВУЗе.

Но когда в процессе работы выяснилось – отсутствие интересной студенческой жизни в СПО «я могу компенсировать, создав ее сама», напряжение спало. Решить этот важный момент помогли два вопроса: «Что я могу с этим сделать?», «Какой ресурс для этого есть?». Ресурсом оказались смелость, активность/инициативность и высокие коммуникативные компетентности Ксюши.

Дальнейшая проработка вопроса – выбирать не надо было, необходимо было «применить» ресурсное видение. Это был еще один момент работы тьютора – масштабирования опыта. Решение вопроса выбора СПО&ВУЗ стал последним важным этапом в работе, после которого построение ИОП произошло легко! Было ощущение «прорвавшейся плотины» – действия и



решения принимались очень быстро и уверенно! Итог – результат «пересобранной мечты!».

Анализируя данный кейс, можно дать некоторые рекомендации наставникам, которые могут столкнуться с данной проблемой:

1. Очень важно наблюдать своего тьютора вне тьюториалов – там вы увидите самое главное;

2. В случае озвучивания тьютором уверенности об уже выбранной профессии выяснить степень погруженности в профессию в практическом и информационном плане, именно так вы сможете оценить степень серьезности намерения;

3. Создавать ситуации, в которых тьютору необходимо проявлять себя – тогда вы от предположения перейдете в плоскость утверждения – только так тьютор сможет реально себя узнавать и выходить в дефициты;

4. Анализировать личностные и профессиональные компетентности – именно там часто находятся личностно важные моменты, дефициты;

5. Образ жизни – важный вопрос, фокус, который может не учитываться при составлении вопросов профессионалу;

6. Присутствуя на профессиональной пробе максимально отстраниться от происходящего, дать возможность тьютору в полной мере проявиться на ней. Так вы получите неоценимый опыт;

7. Быть внимательным к мелочам – именно там могут крыться очень важные вещи;

8. Важные моменты – ресурсное видение, рефлексия, масштабирование – как постоянно учитываемый в работе фокус;

9. Тьюторы на тьюториалах иногда плачут – нарабатывайте разные способы реакции, способы выхода из таких ситуаций;

10. Если возникает состояние «непреодолимой сложности», можно предположить, что это ситуация сложности выбора, поможет в которой: ранжирование «компонентов», соотношение их с образом будущего и ресурсное видение: «как их поженить».

### **Список литературы:**

1. Технология деятельностных проб: учебно-методическое пособие/ Редакторы Имакаев В.Р., Таизова О.С., Харченко М.И. Пермь: АНО ДПО «Сетевой институт Прэсто». 2018.

2. Ковалёва Т.М., Климова Т.А., Лазарева Л.И., Митрошина Т.М., Тюмина М.В. Личностно-ресурсное картирование как средство работы тьютора. И не только...: коллективная монография/науч редактор Ковалёва Т.М. – М.: Ресурс, 2018.

## Дневник тьюторанта

**Цель:** создать ситуацию «уточнить себя», и свой запрос. Все работает на возможности самоопределения

**Задачи:**

1. Знакомство
2. «Выбор тьютора»
3. «Рассказ о себе»: фиксация своих ценностей, сильных сторон,
4. Уточнение «Цели», «Запроса»

**Выбранные активности:**

1. «Дудл-презентация»
2. «Сколько стоит мое образование»

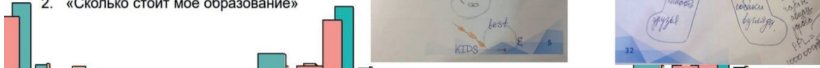


Рис. 1. Сканы дневника тьюторанта. День первый.

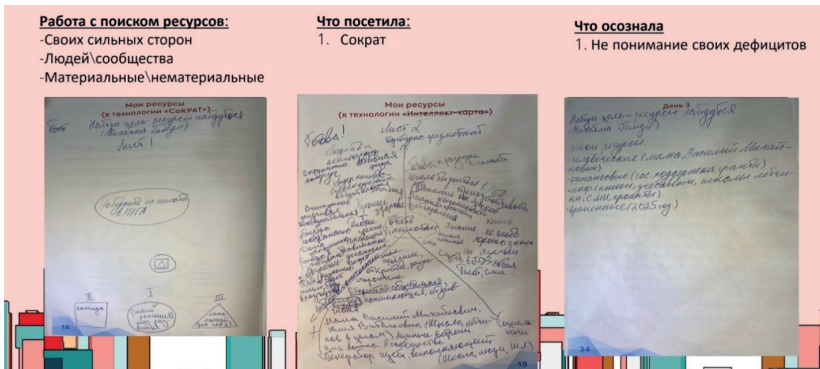


Рис. 2. Сканы дневника тьюторанта. День второй.

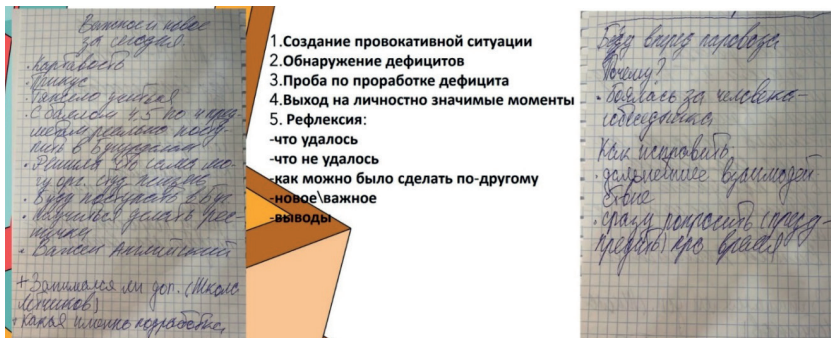


Рис. 3. Сканы дневника тьюторанта. День третий.

**Запрос:**

1. Какую профессию буду «пробовать»
2. В каком формате будет проходить проф проба

**Что буду исследовать:**

1. Работа с дефицитами
2. Профессия, опыт, совет мне

**Продукт работы:**

1. Составление вопросов к профессионалу
2. «Заявка на проф пробу»

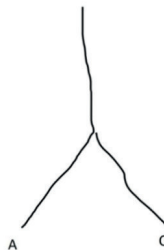
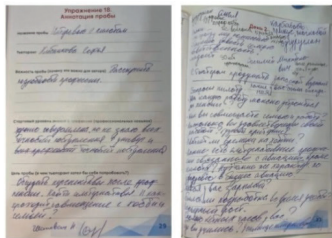


Рис. 4. Сканы дневника тьютора. День четвёртый.

1. **Женщина-пилот (буллит, семья)**
2. **«Выбор пути»**
3. **Поиск дефицитов**



**2. В ходе тьюториала:**

- фиксация интересов и ценностей
- ранжирование всех обнаруженных ценностей
- ...интересов
- ... сильных сторон
- работа по обнаружению дефицитов
- поиск альтернативной профессии, проф. пути



**2. Рефлексия:**

- Новое/важное:
- обнаружено противоречие и «спор» в интересах : ВУЗ/СПО;
- ...ценностях: деньги, любимое дело, помощь родителям,
- страх «все зря»



**3. Результаты тьюториала:**

- Запрос: поиск дефицитов

Рис. 5. Сканы дневника тьютора. День пятый.

1. Пройти мед осмотр в универе
2. Сделать операцию на зрение
3. Сдать нормативы ГТО
4. Выучиться в школе летчиков
5. Готовиться и сдать хорошо ЕГЭ

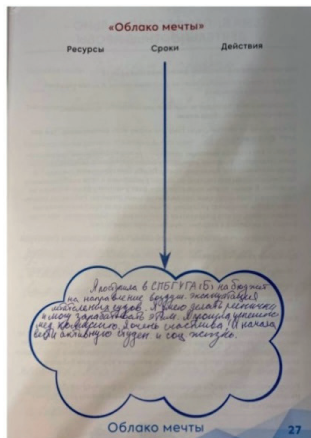


Рис. 6. Сканы дневника тьютора. День шестой.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАБОТЕ С УЧАЩИМИСЯ С УМЕРЕННОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

*Васильева Татьяна Владимировна*  
учитель-дефектолог  
ГКОУ УР «Ярская школа – интернат», п. Яр  
tatvasvlad1975@mail.ru

## **Проблема.**

Основной задачей коррекционной школы VIII вида является подготовка школьников к самостоятельной жизни в обществе, особенно это актуально для детей с умеренной умственной отсталостью. Однако происходящие в современной общественной жизни изменения требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, имеющих дело с индивидуальным развитием личности, творческой инициацией, навыка самостоятельного движения в информационных полях, формирования у обучающегося универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем, самоопределения, в повседневной жизни [1].

Являясь одной из основных педагогических технологий XXI века, метод проектов занял особое место и в коррекционно-развивающем обучении. Проектная деятельность – это один из методов развивающего (личностно-ориентированного) обучения. Она направлена на выработку самостоятельных исследовательских умений, таких как постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов и анализ полученных результатов. Применение проектной деятельности способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщает к конкретным жизненно важным проблемам [2].

Впервые применив этот метод в классе для детей с умеренной умственной отсталостью, я столкнулась с проблемами:

- отсутствие мотивации у учеников и их родителей;
- у детей отсутствуют навыки работы с информацией;
- отсутствие опыта самопрезентации.

## **Видение проблемы разными действующими лицами.**

Дети с умеренной умственной отсталостью не имели опыта работы с проектом. У них отсутствовала заинтересованность в данном виде деятельности. Не понимали вообще, что от них требуется, не осознавали конечный результат.

Родители учащихся не были заинтересованы в реализации проектов, т.к. не видели положительного влияния проектной деятельности на развитие их

детей. Негатив вызывали дополнительные нагрузки и на ребенка, и на родителя, в связи с подготовкой к проекту.

Педагог столкнулся с отсутствием понимания детьми ситуации, отсутствием их опыта работы над проектом, нежеланием родителей помогать педагогу в процессе реализации проекта.

**Структура проблемной ситуации:**

– низкий уровень подготовленности учащихся к данному виду деятельности;

– отсутствие интереса школьников к проблеме, незаинтересованность родителей позитивным исходом работы и плюсами при реализации проектной деятельности;

– практическая направленность и значимость проекта, практическая осуществимость проекта.

**Материалы для решения:**

– обучение учащихся работы с проектом;

– помощь учащимся в работе с компьютером, в оформлении работы;

– предоставление возможности работать самостоятельно насколько это возможно;

– постоянное содействие, поддержка учащихся и родителей;

– нацеленность на конечный результат; анализ причин неудач совместно с детьми.

**Решение кейса.**

Решение проблемы началось с общения с родителями учащихся. Им было объяснено, для чего нужна работа над проектом, какие цели и задачи преследуются в ходе работы, как это может отразиться на развитии учащихся, также было объяснено, какую помощь родители могут оказать детям и педагогу в ходе работы над проектом.

С учащимися пришлось прорабатывать каждый этап работы над проектом: от выбора темы до рефлексии и презентации. Конечно, сначала пришлось просто детей «натаскивать» на краткосрочных и групповых проектах, давая возможность понять, каким видом деятельности они занимаются, дать возможность применить все роли. Обязательно доводить проект до логического завершения, рефлексии и получения конечного продукта, вознаграждения, похвалы, внимания к их деятельности. Затем стало видно, что одни ученики так и остались на начальном уровне, а другие проявили заинтересованность к ходу выполнения деятельности, испытывали удовлетворение в результате проделанной работы и осознавали значимость выполненного проекта. В результате появился исследовательский проект «Рубель – древний уют и не только...». В ходе исследовательской работы над проектом узнали, что такое рубель, как им пользоваться, поделились исследованием с другими учащимися школы. Проект презентовали в школе, затем на конкурсах в г. Воткинск и в г. Можга.

Следующий индивидуальный исследовательский проект «Безопасность глазами детей». В результате исследовательской работы выяснили, какие ситуации на автомобильных дорогах и при переходе ж/д путей являются опасными, также выяснили, что учащиеся школы осведомлены об опасностях на проезжей части, но не все соблюдают правила; провели профилактическую работу по безопасному поведению на проезжей части и при переходе ж/д моста; представили выполненные продукты на конкурсы.

Еще один значимый исследовательский проект «Я помню, я горжусь!». В ходе исследования у учащегося чувствовался неподдельный интерес к работе. Эмоции переполняли его каждый раз, когда удавалось находить информацию о прадедушке в годы ВОВ. Гордость, уважение и память о подвиге, совершенном прадедом, останется у него навсегда. Я думаю, достойный результат проделанной работы!

### **Заключение.**

Анализируя проделанную работу можно сделать следующий вывод: в успешно реализуемых исследовательских проектах учащиеся приобретают ценный опыт разнообразной деятельности, в том числе и опыт работы с информацией: определение темы, определение круга для ее поиска, выделение значимого. Формируется навык социального общения, в процессе чего формируются умение общаться со сверстниками и с взрослыми не только в школе, но и в других учреждениях, обращаться за помощью, с просьбой. Это и умение планировать, распределять работу во времени, оформительские навыки, навыки сотрудничества, навык самопрезентации и многие другие. Кроме этого, в процессе работы над проектом у учащихся с умеренной умственной отсталостью воспитывается эмоционально-ценностное отношение к событиям, явлениям социальной жизни, к истории и культурным традициям. Формируются социально желаемые мотивы, чувства и потребности, такие, например, как чувство патриотизма, потребность в труде, отношение к здоровью как к одной из главных жизненных ценностей. Воспитывается бережное отношение к природе, любовь к семье, близким людям, школе, классу и многое др.

Также следует отметить, что проекты – это возможность для создания ситуаций успеха, как личного, так и коллективного. Успех придает уверенность в собственных силах, порождает активность, способствует саморазвитию.

### **Список литературы:**

1. Маллер А.Р., Цикото Г.В. Воспитание и обучение детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью: Учебное пособие для студ. высш.пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 208 с.
2. Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников. Книга для учителя начальных классов. М.: Вента-Графф, 2002. 112 с.: ил. – (Библиотека учителя).

# КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПАЗЛ

(из опыта работы учителей МБОУ «Воткинский лицей»)

*Азябина Ирина Александровна,*  
учитель информатики,  
наставник проектной команды обучающихся,  
*Гребенкина Ирина Александровна,*  
учитель биологии,  
*Легких Наталья Сергеевна,*  
учитель информатики,  
МБОУ «Воткинский лицей», г. Воткинск,  
asjabinairina@yandex.ru

## **Проблема.**

На основании образовательной программы МБОУ «Воткинский лицей» каждый обучающийся обязан ежегодно в рамках проектной деятельности создавать, реализовывать и представлять индивидуальный или групповой проект [3,5].

Практика показывает, что выбор темы своего проекта [2] у детей вызывает большие трудности, особенно у обучающихся 5–7 классов. В то же время педагогам стали поступать запросы от детей на реализацию проектов, связанных с 3D-моделированием, так как 3D – программирование (моделирование) и 3D-печать становятся важнейшей составляющей современного общества. В настоящее время данное направление используется в различных сферах деятельности человека: «Индустрия развлечений», «Медицина», «Навигация объектов», «Архитектура и дизайн», «Легкая и тяжелая промышленность», «Образование и наука».

Школьники пробуют самостоятельно изучать технологии 3D-моделирования. У обучающихся возникают проблемы, связанные с:

- отсутствием в нашем образовательном учреждении условий для распечатки на принтере 3D-моделей для реализации своих индивидуальных проектов,
- отсутствием в городе Воткинске условий демонстрации школьниками своих умений и навыков по данному направлению в очных конкурсах и олимпиадах.

Для решения вышеуказанных проблем в 2023 году в лицее из обучающихся создана инициативная команда «Модуляторы».

## **Видение проблемы разными действующими лицами.**

Обучающиеся, не определившиеся с темой своего проекта, находятся в стрессовом состоянии и в то же время испытывают негативное отношение к предложенным темам индивидуальных проектов педагогами и родителями, так как они не всегда вызывают интерес у детей.



Обучающиеся желающие выполнить индивидуальный проект с использованием 3D-технологии не могут распечатать 3D-модель для проекта, так как в лицее отсутствует 3D-мастерская.

Участники проектной команды «Модуляторы» считают, что многие школьники самостоятельно изучают направление 3D-моделирование и 3D-печать, но очных конкурсов, олимпиад, в которых они могли бы продемонстрировать свои умения и навыки, по данному направлению в городе Воткинске не проводится.

Родители наблюдают трудности ребенка с выбором темы индивидуального проекта. Ребенок желает выполнить проект с использованием 3D-технологий, а родитель в силу своей некомпетентности в этом направлении не может помочь ребенку.

Учителя и классные руководители сталкиваются с проблемой подбора тем для обучающихся. Если в работе над проектом ребенок желает распечатать 3D-модель для своей, например, планируемой конструкции, то в условиях нашей образовательной организации он этого сделать не может. Педагоги не знают к кому направить ребенка.

Администрация нашего образовательного учреждения не имеет дополнительных средств для закупки 3D-принтера и компьютеров для работы в 3D-технологиях.

### **Структура проблемной ситуации.**

Учащимся сложно определиться с темой индивидуального проекта. Отсутствие мастерской по 3D-моделированию и 3D-печати. Отсутствие в городе Воткинске очных конкурсов и олимпиад по 3D-моделированию.

### **Материалы для решения.**

*Сильные стороны:* Команда «Модуляторы» заинтересована в развитии 3D-технологий в лицее, готова самостоятельно обучаться, проводить мастер-классы для других обучающихся. Команда распределила равномерно обязанности между участниками, что помогло эффективно решать заявленные проблемы. Имеются педагоги, заинтересованные в реализации проектов, связанных с 3D-технологиями.

*Слабые стороны:* у участников команды «Модуляторы» нет опыта реализации масштабных проектов в данном составе, так как участники являются обучающимися разных классов, а также у участников команды не развиты организаторские навыки.

*Внешняя среда:* команда «Модуляторы» работает в условиях недостаточного времени, проект реализуется во время учебного года, когда обучающимся необходимо посещать уроки, занятия дополнительного образования.

*Взаимодействие лиц:* коммуникационное взаимодействие всех участников реализации республиканского проекта (обучающихся, педагоги, студенты, родители) активное, деловое, доброжелательное.



### **Решение кейса.**

Финансирование на создание 3D-мастерской решено было получить за счет участия в республиканском конкурсе молодежного инициативного бюджетирования «Атмосфера», где главными участниками являются команды учеников под руководством учителей-наставников.

Под руководством учителя информатики инициативная группа обучающихся «Модуляторы» разработала **идею проведения фестиваля 3D-моделирования**. Идея фестиваля получила одобрение жюри конкурса и на её реализацию были получены денежные средства, часть которых пошла на оборудование 3D-мастерской.

Целью фестиваля 3D-моделирования было создание условий для:

- знакомства с направлениями 3D-моделирования (выставки и мастер-классы);
- возможности обучающимся посоревноваться в данном направлении (олимпиада по 3D-моделированию, конкурсы);
- демонстрации обучающимися и студентами своих умений и знаний, выступив в роли наставников (проведение мастер-классов);
- оказание помощи обучающимся в выборе тем проектов и реализации проектов, связанных с печатью 3D-моделей.

Участники команды «Модуляторы», реализующие проект, распределили между собой ответственность за организацию и проведение различных этапов фестиваля.

В рамках фестиваля была проведена олимпиада по 3D-моделированию для обучающихся 5–11 классов. Олимпиада проводилась по принципу практической части Всероссийской олимпиады школьников по технологии [1].

Для обучающихся 5, 6, 7 классов прошли мастер-классы и конкурсы, организованные по принципу «Хакатона» [4]. Для большего охвата знакомства обучающихся с 3D-технологиям командой было решено выбрать разные задания для каждой параллели. Обучающимся 5 классов было предложено познакомиться с дизайном помещения и создать макет учебного класса на онлайн платформе «Homestyle». Обучающие 6 классов создавали игровой артефакт для игры про викингов в программе «Blender». Обучающие 7 классов создавали прототип действующей модели шарнирного сустава. Детали модели сначала моделировались в программе «Компас 3D», затем, в программе Ultimaker Cura готовились к распечатке на 3D-принтере, далее распечатывались и собирались в действующую модель (рис. 1–3 в приложение 1). Студенты УдГУ, ИжГТУ, промышленного и машиностроительного техникумов были приглашены для проведения мастер-классов, а также в качестве жюри. В последний день участники фестиваля демонстрировали свои конкурсные работы (рис. 4 в приложение 2) членам жюри (рис. 5 в приложение 3), а затем состоялось награждение участников.

Проблемы, заявленные кейсом, решены в полном объеме. По результатам проведения фестиваля можно говорить о том, что обучающиеся лица позна-

комились с 3D-технологиями в трех направлениях. После проведенного в ноябре 2023 года фестиваля в феврале 2024 года обучающиеся представляли такие индивидуальные проекты как: «Создание дизайн-проекта комнаты школьника», «Создание дизайн-проекта кабинета английского языка», «Создание 3D-модели в программе «Blender», «Сияние сине-зеленой лампы», «Создание вакуумного поезда», «Создание вешалок в школьную раздевалку с помощью 3D-технологий», «Новогодняя ёлочная игрушка – 3D-модель», «Индивидуальная пластиковая ручка для скакалки», «Создание безопасной расчёски», «Домик для шиншиллы» и др. В Воткинском лицее появилась 3D-мастерская для реализации детьми индивидуальных проектов. Обучающиеся, интересующиеся 3D-моделированием смогли продемонстрировать свои умения и навыки, посостязаться друг с другом на олимпиаде (рис. 6 в приложение 4) и предлагаемых конкурсах.

Фестиваль через коммуникационное взаимодействие объединил ребят, которые самостоятельно занимаются инженерным моделированием и распечаткой созданных моделей на 3D-принтере для личных проектов. Консультантом для обучающихся 5–7 классов стал десятиклассник, который заинтересовался 3D-печатью в начале реализации фестиваля и сейчас планирует связать свою будущую профессию с ней. Это позволило решить вопрос нехватки времени учителя информатики на настройку 3D-принтеров и 3D-печати.

Фестиваль 3D-моделирования расширил образовательную среду города Воткинска и лицея собрав воедино, как пазл, коммуникационное взаимодействие всех его участников для решения проблем и создания индивидуальных проектов.

Анализируя организацию и проведение фестиваля, в следующий раз необходимо учесть:

- Для качественного выполнения задания конкурса «Создание прототипа действующей модели шарнирного сустава» в плане доработки модели сустава в домашних условиях, необходимо продумать консультацию педагогов.

- Провести масштабную рекламную кампанию перед проведением Фестиваля.

- В состав жюри включить студентов педагогического и медицинского колледжей.

- Провести мастер-класс для студентов по оцениванию проектов.

- Добавить конкурс для восьмиклассников по созданию модели здания в программе «Renga».

### **Список литературы:**

1. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы //Текст: электронный. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa?ysclid=13msqwlrh7> , (дата обращения 17.01.2024).

2. Методические рекомендации по выполнению индивидуального проекта для обучающихся и преподавателей. Индивидуальный учебный проект. [Электронный ресурс] // Текст: электронный. URL: <https://ggk-gorodec.ru/images/Docs/education/metod/cook/2020-1.pdf> , (дата обращения 28.12.2023).

3. Образовательные программы МБОУ «Воткинский лицей»// Текст: электронный. URL: [https://lv-vtk.gosuslugi.ru/netcat\\_files/67/2310/OP\\_OOO\\_5\\_9\\_kl\\_2023\\_2028\\_skorrektirovannaya\\_pod.pdf](https://lv-vtk.gosuslugi.ru/netcat_files/67/2310/OP_OOO_5_9_kl_2023_2028_skorrektirovannaya_pod.pdf) (дата обращения: февраль, 2024).

4. Сборник Учимся решать кейсы Борисанова Н.В. [Электронный ресурс] // Текст: электронный. URL: [http://myddt.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1176&Itemid=181](http://myddt.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1176&Itemid=181) , ( дата обращения 15.01.2024).

5. Федеральная образовательная программа основного общего образования// Текст: электронный. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307140040?index=2> (дата обращения: февраль, 2024).

## Приложение 1



Рис. 1. Оформление стенда с результатами конкурса для обучающихся 7 классов «Создание модели бионического протеза»

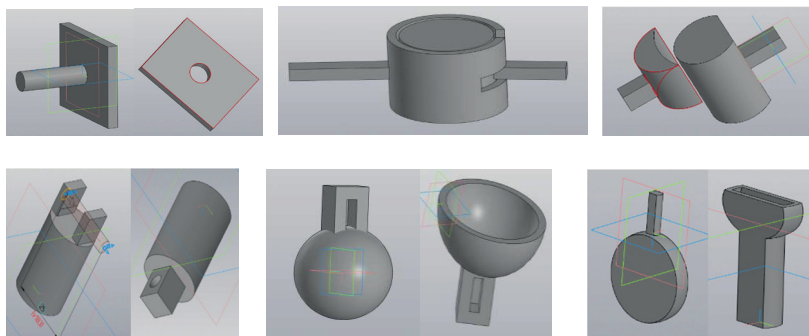


Рис. 2. Схемы прототипов модели бионического протеза»

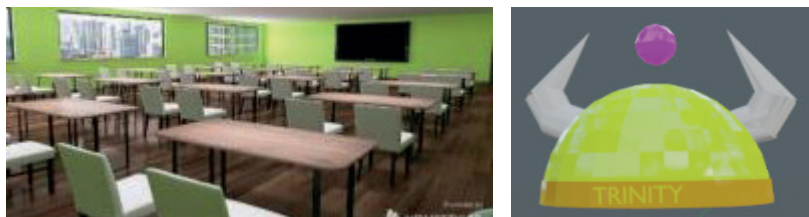


Рис. 3. Примеры конкурсных работ участников фестиваля

## Приложение 2

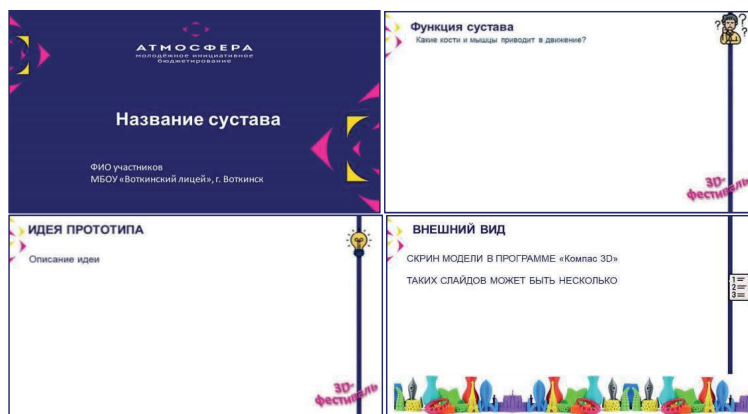


Рис. 4. Шаблон презентации для защиты  
«Создание прототипа действующей модели бионического протеза»

Критерии оценивания:  
«Создание прототипа действующей модели бионического протеза» (7 класс)

Критерии	Характеристика критериев	Класс				
		7А	7А	7Б	7Б	7В
Актуальность	0- 3 Содержание проекта актуально и значимо	2	2	3	-	2
Уникальность проекта	0- 3 Новые оригинальные идеи и пути решения, с помощью которых авторы внесли нечто новое в контекст современной действительности	2	2	3	-	2
Работоспособность	0- 3 Части прототипа соединены в один объект, реализовано сгибание частей	3	1	2	-	2
ИТОГО:	9 баллов	7	5	8	-	6
место		2		1		3

«Создание прототипа действующей модели бионического протеза» (7 класс)

Критерии	Характеристика критериев
Актуальность	0- 3 Содержание проекта актуально и значимо
Уникальность проекта	0- 3 Новые оригинальные идеи и пути решения, с помощью которых авторы внесли нечто новое в контекст современной действительности
Работоспособность	0- 3 Части прототипа соединены в один объект, реализовано сгибание частей
ИТОГО:	9 баллов

Критерии оценивания очной защиты работы

Критерий	Показатель	Балл
Встроенность логича выступления	Полностью логично выстроенное представление проекта	2
Чёткость выступления	Есть наглядка в представлении проекта	1
	Логича выступления не просматривается или вызывает сомнения	0
Наглядность выступления	Чёткий и внятный стиль выступления	2
	Есть наглядка в форме представления проекта	1
Надвание материалами, способность отвечать на вопросы	Свободное владение материалом	2
	Полные ответы	1
Обоснование значимости работы и перспектив дальнейших исследований	Запутанность с ответами	0
	Представлено полностью, убедительно	2
	Представлено частично	1
	Не представлено, не убедительно, вызывает сомнения	0
ИТОГО (максимум 8 баллов):		

Рис. 5. Пример карты оценивания работ участников



Рис. 6. Изделия участников олимпиады

## ЛАМПА «ЧИТАТЕЛЬ»

**Гареев Альберт Мунавирович,**

*учитель технологии,*

*МБОУ «СОШ №1 с валеологическим направлением»*

*г. Можга, gam320@yandex.ru*

Тема кейса: Конструирование и моделирование изделий из древесины.

### **Описание кейса.**

Ученики решили изготовить проект на уроках технологии. У них было много задумок, замыслов, но они остановились на изготовлении светильника. Светильниками называют все устройства, которые имеют в своей конструкции патрон для вкручивания лампы, лампу, элементы электропроводки и возможность крепежа данного устройства.

Перед созданием проекта надо рассмотреть конструкционные и технологические особенности изготовления светильника. В соответствии с задумкой, художественным и смысловым образом подобрали материалы, произвели материальные и экономические расчеты. Выбор аргументировать. Описать принцип работы источника. Необходимо учесть меры безопасности, которые необходимо предпринять при монтаже квартирной электропроводки.

### **Проблемы, которые поставлены в кейсе.**

Существует много видов настольных ламп. Проблема появилась именно здесь. Какую лампу изготовить? Какая она должна быть: размеры, материалы, освещение и так далее. Ученики не могли прийти к единому мнению. Актуальность – обязательное требование к любой проектной работе. Обоснование ее включает оценку значимости проекта и предполагаемых результатов, раскрываются возможности их использования на практике.

Для решения проблемы мы начали с создания эскиза для того, чтобы представить и понять, как именно должно будет выглядеть изделие. При конструировании эскиза нужно учитывать все тонкости работы и продумывать мелкие детали. Вся проделанная работа необходима для того, чтобы создать конечный результат.

### **Видение проблемы разными действующими лицами.**

Ученики должны выбрать лампу, которая бы всем нравилась. Выполнить и защитить проект, провести его презентацию.

Родители в первую очередь беспокоятся о соблюдении детьми техники безопасности, а также их интересует конечный результат.

Педагог озадачен тем, что ученики не могут прийти к единому мнению, и ищет решение этой проблемы. Для этого он предлагает использовать дополнительную информацию.



### Решение проблемы.

Каким же требованиям должно удовлетворять данное изделие? С помощью компьютера составили техническое (проектное) задание для будущего изделия.

Таблица 1

#### Техническое (проектное) задание для изделия «Светильник»

Основные характеристики изделия	Назначение изделия и предъявляемые к нему требования
Основные потребители изделия	Все члены семьи, проживающие в квартире или доме
Назначение изделия	Местное освещение
Технические параметры	Ширина – не более 200 мм высота – не более 300 мм
Материалы для изделия	Древесина, пластик
Стоимость материалов	Невысокая
Безопасность изделия	Светильник должен быть безопасен в работе

Конструкция и технология изготовления проектного изделия должны удовлетворять следующим основным критериям:

- Малый расход материалов (экономичность).
- Простота конструкции.
- Простота технологии изготовления.
- Небольшие затраты времени.
- Красивый внешний вид (эстетичность).
- Надёжность в эксплуатации.
- Экологичность (не загрязняет окружающую среду).

Чтобы выбрать возможные для изготовления варианты изделий, учащиеся просматривают журналы, книги, сайты Интернета, а также готовые изделия в магазинах. В результате поиска соответствующей информации выбирают четыре возможных варианта, которые определяют по выбранным критериям. Каждый вариант (в баллах) оценили на соответствие выдвинутому критерию: соответствует – 1 балл, не соответствует – 0 баллов, результаты оформили в таблицу 2. Подсчитали сумму баллов, набранную каждым вариантом, записали её в правую колонку таблицы 2.

Учащиеся рассмотрели все критерии и выбрали подходящие. Больше количество баллов набрал вариант 4, поэтому он является лучшим.

В световых изделиях существует много видов светильников. Лампа «Читатель» по простоте технологии изготовления оказалась самым удачным вариантом, так как она устойчива. Эта модель требует малого расхода материалов (экономичность), простота конструкции (мало деталей) и экологична.

## Выбор лучшего варианта изделия

№ варианта изделия	Оценка по критериям, баллы							Сумма баллов
	1. Экономичность	2. Простота конструкции	3. Простота технологии	4. Затраты времени	5. Эстетичность	6. Надёжность	7. Экологичность	
1. 	1	1	1	0	0	0	1	4
2. 	0	1	1	0	0	0	1	3
3. 	0	0	0	0	1	1	1	3
4. 	0	1	1	1	0	1	1	5

Ученики пришли к единому мнению, с удовольствием работали над проектом.

**Реклама.**

Если рассматривать критерии, по которым определились с изделием, то они также были обоснованы. В каждом доме должна быть вещь, которая будет украшать интерьер. Материалы, из которых сделано изделие, не наносят вреда окружающей среде и здоровью человека.

Предполагаемые результаты учащихся. В ходе работы над проектом учащиеся научились:

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- с использованием чертёжных инструментов и приспособлений выполнять эскизы, схемы, чертежи;
- развивать коммуникационные навыки, компьютерную и техническую грамотность;
- межличностные навыки,
- умение решать проблемы.



## Список литературы:

1. **Фото светильника** Текст: электронный. URL: [https://i.etsystatic.com/10715254/r/il/ae6d7f/2051497357/il\\_fullxfull.2051497357\\_9s6t.jpg](https://i.etsystatic.com/10715254/r/il/ae6d7f/2051497357/il_fullxfull.2051497357_9s6t.jpg) (дата обращения: февраль, 2024).
2. **Фото светильника** Текст: электронный. URL: <https://220svet.ru/upload/iblock/c40/nastolnaya-lampa-elvan-1011-1.jpeg> (дата обращения: февраль, 2024).
3. **Фото светильника** Текст: электронный. URL: [https://mir-s3-cdn.cf.behance.net/project\\_modules/max\\_1200/59сес440978273.5794aab493a99.jpg](https://mir-s3-cdn.cf.behance.net/project_modules/max_1200/59сес440978273.5794aab493a99.jpg) (дата обращения: февраль, 2024).
4. **Фото светильника** Текст: электронный. URL: [4.https://cdnmedia.220-volt.ru/content/products/96/96159/images/original/n1200x800\\_q80/1.jpeg](https://cdnmedia.220-volt.ru/content/products/96/96159/images/original/n1200x800_q80/1.jpeg) (дата обращения: февраль, 2024).

## ИГРОДИАГНОСТИКА

*Дьяконова Наталья Львовна,  
директор, тьютор, педагог-психолог, nat\_lv@mail.ru ;  
Курбатова Светлана Юрьевна,  
игропрактик, тьютор Центра индивидуализации  
и тьюторства REBUS  
г. Ижевск, jmbotu@mail.ru*

### **Проблема.**

Дефицит инструментов диагностики и объективизации текущей образовательной ситуации.

### **Видение проблемы разными действующими лицами:**

Организаторами практики являются тьютор-модератор и тьютор-наблюдатель, которые видят сложность в объективизации диагностических результатов для родителей и ребёнка.

Субъекты практики (тьюторанты) – дети в возрасте от 5 до 11 лет и их родители. Дети не готовы участвовать в исследованиях на предмет собственных трудностей.

Родители не принимают ситуацию такой, какая она есть, не готовы работать над разрешением имеющихся трудностей.

### **Структура проблемной ситуации:**

1. Дефицит сообразных возрасту инструментов диагностики.
2. Объективизация текущей образовательной ситуации.

3. Презентация результатов родителям и ребенку.

**Материалы для решения:**

1. Базовый минимальный набор игр.
2. Игротека – как форма проведения диагностики.
3. Тьюториал – рефлексия.

**Этапы реализации игродиагностики:**

1. Обработка заявок родителей с целью формирования диагностических групп. В группу входит от 2 до 12 человек. Фиксация первоначального запроса родителей и ребёнка.

*Пример: на диагностику пришла семья с девочкой 9 лет, 3 класс. Запрос: «Узнать больше о ребенке. Продемонстрировать ребенку вариант другого взаимодействия педагогов с ней».*

2. Создание вариативной среды: приглашаются разновозрастные дети, взрослые, узкие специалисты. В этапе принимают участие два тьютора, реализующие разные функции: тьютор-модератор, тьютор-наблюдатель. Подбор игр для игротеки основывается на материалах протестированных игр.

*Пример: сообразно возрасту детей и запросам родителей для игротеки отобрали следующие настольные игры: Игра на знакомство, Сплэш, Фрукто-10, Миссия орехи, Гримасы, Тройная чепуха.*

3. Игровое действие тьюторанта. Тьютор-модератор играет вместе с детьми.

*Пример: игротека длилась 90 минут. Диагностировалось 6 детей в возрасте 8–10 лет. Тьютор-модератор предложил поучаствовать в игротеке, при этом ребенок имел полное право остаться заинтересованным наблюдателем чужой игры, либо добиться приглашения, или начать свою игровую деятельность. Это правило справедливо и для подвижных игр. После того как ребенок освоился в новом пространстве, тьютор-модератор начинает активно менять игровую ситуацию: делегирует ребенку роль ведущего, предлагает ему поменять вид игры или объяснить правила игры, в которую ребенок умеет и любит играть.*

4. Тьютор-наблюдатель делает фиксации в листе наблюдения.

*Пример: лист наблюдения разработан авторами практики и включает 29 психолого-педагогических параметров.*

5. Родители участвуют в игротеке наравне с детьми.

*Пример: родителям предоставлено право свободного участия на игровом поле вместе с ребенком или отдельно от него с другими участниками. В игродиагностике активно участвовали оба родителя.*

6. Тьюториал с семьёй по результатам диагностики.

*Пример: При обсуждении результатов диагностики родители являются инициаторами расшифровки полученной информации. Задача специалистов – ответить на вопросы, основываясь на зафиксированной информации.*

По результатам тьюториала родителям стали явлены:

*– трудности дочери в учебной деятельности: отставание в освоении учебной программы, нежелание идти в школу или учиться онлайн, соблюдать режим.*

– необходимость единой воспитательной стратегии детско-родительских отношений, при которой не осталось бы места манипуляциям, обману и скандалам со стороны ребенка, а родители взяли бы на себя роль взрослых. Девочка живет с папой, но мама активно принимает участие в ее жизни. Родители в разводе.

7. Обсуждение шага развития. Осуществляет тьютор-модератор и тьютор-наблюдатель вместе с ребёнком и родителем (другие действия, вариативность шагов).

*Пример: авторы считают, что диагностика является образовательной ситуацией, имеющей развивающее значение. Обсуждение результатов наблюдения отражает процессы становления осознанности образовательного выбора и целеполагания, так как тьюторант подвергает себя самоанализу, самооценке. Девочка позитивно отозвалась о процессе диагностики. Родители признали необходимость собственной работы с психологом по выстраиванию единой воспитательной стратегии детско-родительских отношений.*

Используемая в Центре «REBUS» практика проявления образовательной ситуации и индивидуальных особенностей ребёнка с применением игровых подходов – это комплекс средств, призванных помочь тьюторам индивидуальной практики обустроить диагностический этап тьюторских встреч.

### Список литературы:

1. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. Вопросы психологии №6. 1966 г.
2. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии: Кн. 2. М.: Просвещение 1997. 240 с.
3. Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: Владос, 1999. 360 с. (Серия «Сам себе психолог»).
4. Усова А.П. Роль игры в воспитании детей. М.: Просвещение, 1976.
5. Дудчик С.В. Тьюторское сопровождение как средство развития познавательных интересов младших школьников. Теоретическое исследование ИТИП РАО 2006 г. М.: ИТИП РАО, 2007 г.
6. Ковалева Т.М., Кобыща Е.И., Попова (Смолик) С.Ю., Теров А.А., Чередилина М.Ю. Профессия «тьютор». М.-Тверь: «СФК-офис». 246 с.
7. Тихомирова Л.Ф. Развитие познавательных способностей детей. Я: Академия развития, 1997. 240 с.
8. Шукина Г.И. Активация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М.: Просвещение, 1979. 160 с.
9. Шукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. М.: Педагогика, 1971. 56 с.
10. Рабей К.Б., Москва, соавтор и ведущая психологических и трансформационных игр, соавтор курса игропрактики GameCoaching 2.0. К.Б. Рабей, 2017 г.
11. Журнал «Наука и жизнь», 2018, №12.

## РАЗДЕЛ 2

# ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЙ АСПЕКТ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### ИТ-ТЕХНОЛОГИИ: ПОЛЬЗА И ВРЕД ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

*Ветчанина Ольга Вячеславовна,  
заместитель директора  
МБОУ СОШ №93, г. Ижевск  
vetchanina.o@mail.ru*

ИТ-технологии сопровождают жизнь современных детей практически с рождения. Сегодняшние обучающиеся это поколение А (альфа). Они в корне отличаются от предшественников по многим пунктам. Они динамичные пользователи всемирной паутины. Примерно в 2 года около 80% малышей уже активно играют в игры на смартфонах и планшетах.

Желание учиться и трудиться у подрастающего поколения находятся на рекордно низком уровне, а педагоги конкурируют с бесчисленными развлечениями в телефонах, планшетах и ноутбуках. Технологии могут рассматриваться в качестве виновника многих проблем образования, а могут использоваться для улучшения взаимодействия и повышения эффективности.

С одной стороны ИТ создает новые возможности для обучения в целом и для проектной деятельности в частности, но, кроме очевидных положительных моментов применения современных технологий, есть и отрицательные – «подводные камни».

Искусственный интеллект (ИИ) становится все более важной и широко применяемой технологией в современном мире. Он открывает широкие возможности не только для профессиональных разработчиков, но и для обыч-

ных людей, включая старшеклассников, желающих проводить свои собственные исследования и проекты.

Применение IT-технологий и в частности искусственного интеллекта в индивидуальных проектах старшеклассников возможно, необходимо и эта технология может быть использована для обогащения образовательного опыта.

Использование технологичных инструментов для организации проектной деятельности позволяет добиться значительных изменений в результатах обучения и развития ребенка.

Среди положительных сторон можно отметить элементарное – текст создается в текстовых редакторах, его легко править как обучающимся, так и педагогам. Это гораздо легче, чем проверять рукописные варианты. Хотя все еще можно встретить работы, написанные от руки, как показывает практика, не у всех есть возможность напечатать и распечатать текст.

Работа в текстовых редакторах не всем детям дается легко, не все имеют достаточный уровень навыков набора и редактирования текста. Умея писать коды, создавать игры и т.д. работать в программе Word, к сожалению, умеют далеко не все. Овладение этим навыком многие считают не нужным, т.к. появилось множество голосовых помощников, которые переводят аудиофайл в текст и наоборот, могут прочитать написанный текст. Данный сервис играет, с одной стороны, отрицательную роль, но, с другой стороны, он значительно экономит время, удобен в использовании в дороге и т.д.

Использование искусственного интеллекта в индивидуальных проектах помогает старшеклассникам развивать свои компетенции в сфере информационных технологий. Работа с ИИ стимулирует учеников к изучению новых технологий, повышает их уровень навыков программирования, а также способствует развитию критического мышления и аналитических способностей.

Искусственный интеллект может быть использован для создания индивидуальных образовательных проектов, адаптированных к уровню знаний и интересам каждого учащегося. Это позволяет старшеклассникам более эффективно учиться, так как материал представляется в удобной и интересной для них форме.

Создание собственного проекта, использующего искусственный интеллект, помогает старшеклассникам погрузиться в мир программирования, анализа данных и машинного обучения. Они приобретают практические навыки работы с инструментами ИИ и учатся применять их для решения реальных задач.

Использование сервисов для проведения опросов, обработки данных и построения диаграмм. Провести необходимое для работы исследование стало намного проще и быстрее.

В последнее время очень популярными продуктами индивидуального проекта стали созданные сайты и чат-боты. Одни из них направлены на решение проблем обучающихся при подготовке к экзаменам. 10-классники пройдя этот этап, поняли, что нет источников, где были бы скомбинированы

теоретические основы, решенные примеры и задания для самостоятельной работы. Первые разработки уже готовы.

Кроме того, проектанты использовали онлайн-системы, которые позволяют получать обратную связь, в том числе и отзывы (оценивали звездочками и писали отзывы). Таким образом, проект-сайт для подготовки к ОГЭ по математике обновляется и корректируется.

Создание сайтов – это хорошая профпроба не только для тех, кто видит себя в IT-сфере. Такой индивидуальный проект позволяет попробовать себя в роли корреспондентов, блогеров, операторов и т.п.

Искусственный интеллект (ИИ) открывает возможности для реализации творческих идей старшеклассников. Они могут создавать уникальные проекты, игры, приложения или сервисы, используя ИИ для придания им умных и интересных функций.

Работа старшеклассников с искусственным интеллектом в рамках индивидуальных проектов может стать отправной точкой для дальнейшего развития в области информационных технологий. Это может посеять семена интереса к карьере в сфере компьютерных наук и стимулировать учеников к дальнейшему изучению этого направления.

Возможность современных технологических средств визуализировать предметы дает старт дизайнерским проектам. Например дизайн-проект комнаты Ксении Х. предполагал собой модель, выполненную из бумаги. В итоге организации дополнительных занятий в академии Калашникова девочка освоила программу и выполнила 3D модель комнаты, подобрала и визуализировала объекты для комнаты в магазине Леруа Мерлен.

Наряду с положительными результатами есть и отрицательные аспекты. Самым первым хочется отметить неравенство возможностей – не все обучающиеся и не все школы имеют равный доступ к техническим ресурсам, что может создать неравенство в возможностях для участия в выполнении проектов. Следующий аспект: у школьников вырабатывается определенная зависимость от технологий и как результат – при использовании искусственного интеллекта школьники отвыкают думать самостоятельно и теряют навыки решения проблем самостоятельно. Описательная, текстовая часть работы чаще всего выполняется по шаблону, скопировал-вставил. Дети отвыкли работать с книгой. Любую информацию пытаются найти в интернете и не работают с литературой. Как следствие написанные работы бывают нелогичными, с повторами текстов и т.д. Зачастую о содержании тоже не задумываются.

Еще одним отрицательным моментом можно назвать недостаток социализации обучающихся. Работа в основном с компьютером и программами искусственного интеллекта может уменьшить контакт с другими учащимися и учителями, что важно для развития социальных навыков. Такие «компьютерные гении» выделяются в коллективе: их общение сводится к минимуму, им сложно спросить или попросить что-то у других.

Ну и как отрицательный момент можно назвать то, что мы не можем предугадать результат применения искусственного интеллекта, написанной программы и т.д. Проект, результат которого полностью зависит от этого, может стать провальным. Примером может стать проект обучающегося 10 класса, который написал программу для распознавания жестов глухонемых людей. Проблема социализации людей-инвалидов оказалась нерешенной. Программа заработала, но проект не реализован в полном объеме, т.к. нигде, кроме Кванториума, не нашлось оборудования для работы данной программы.

Таким образом, использование искусственного интеллекта для школьных проектов может быть полезным средством обучения, но важно учитывать как позитивные, так и негативные аспекты этого подхода и обеспечить сбалансированный и этичный подход к его использованию.

## ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК ПУТЬ САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЦЕИСТА

**Феклисова Ольга Витальевна,**  
заместитель директора ГБОУ УР «Лицей №41»,  
г. Ижевск [ofeklisova@mail.ru](mailto:ofeklisova@mail.ru)

«Выживает не самый сильный  
и не самый умный, а тот,  
кто лучше всех откликается  
на происходящие изменения»  
*Чарльз Дарвин*

«Если ты хочешь построить корабль,  
не надо созывать людей,  
планировать, делить работу,  
доставать инструменты.  
Надо заразить людей стремлением  
к бесконечному морю.  
Тогда они сами построят корабль»  
*Антуан де Сент-Экзюпери*

Постиндустриальное общество XXI века заинтересовано в том, чтобы подрастающее поколение было способно самостоятельно и активно действовать, адаптируясь к изменяющимся условиям жизни. Стратегическим

направлением становится самостоятельность выпускника школы: самостоятельно приобретать необходимые знания и применять их, самостоятельно решать проблемы реальной действительности, но самое важное – уметь самостоятельно работать над развитием собственного интеллекта, культурного уровня, понимать уникальность своего самоопределения.

Проектная и исследовательская деятельность учащихся прописана в ФГОС: исследовательские работы или проекты, направленные на развитие познавательного и научного мышления детей. Это индивидуальная работа, которая позволяет школьнику самостоятельно отыскать пути достижения цели-истины. Этот вид деятельности должен помочь учащимся сделать выбор в пользу той или иной дисциплины, которая бы в дальнейшем стала целью его учёбы. Проектно-исследовательской деятельностью направит ребят на изучение разнообразных сфер науки, техники и экономики и способствует интеллектуальному самостоятельному развитию личности ученика.

На протяжении нескольких десятилетий в школах большое внимание уделяется организации учебно-исследовательской и проектной деятельности, в результате которой обучающиеся приобретают умения собирать необходимую информацию, целесообразно пользоваться ею, проводить элементарные исследования, выдвигать гипотезы, делать выводы, умозаключения. При организации этой деятельности кардинально меняется функция педагога: он перестает быть основным источником информации для учеников и становится организатором их собственно познавательной деятельности, консультантом и наставником.

Многие из учителей давно выступают в роли наставника и консультанта, руководителя исследований, проводимых обучающимися. Автор в их числе. И сегодня представляю некоторый анализ пути исследовательской деятельности нескольких школьников и ее роли в их профессиональном самоопределении.

С **ученицей П.** познакомилась, когда она еще училась в начальной школе, заметила ее на школьной конференции. Вместе с ее классным руководителем готовили девочку на городские конференции. И наше знакомство переросло в сотрудничество, которое продолжилось с 5 по 11 класс. В данный момент П.- дипломированный специалист.

П. с раннего возраста отличалась ответственностью, любознательностью, инициативностью, трудолюбием, основательностью, умением размышлять и анализировать. Начинаясь ее исследовательская деятельность с работ, связанных с проблемами здорового образа жизни (ЗОЖ). Примеры её работ в таблице 1. Участвуя в 5–7 классах на конференциях различного уровня, знакомясь с другими участниками и их работами, П. заинтересовалась экологическими вопросами. И сменила изучаемую научную сферу. Надо отметить, что практически на всех конференциях П. была в числе призеров и победителей. В 10–11 классе она уже помогала ученикам младших классов с их исследованиями.



## Темы исследований П.

5 класс	Анализ уровня физического развития школьников 10–12 лет в лицее №41 г. Ижевска
6 и 7 классы	Сравнение уровня физической тренированности подростков 12–13 лет по некоторым показателям, характеризующим функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем
8 класс	Выявление наиболее эффективного сорбента нефти с поверхности воды в бытовых условиях
9 и 10 классы	Выявление зависимости адсорбции активированного угля от размера его частиц и времени сорбции

Если говорить о профессиональном самоопределении П., то большую роль сыграл Образовательный центр «Сириус» в Сочи, в который она попала первый раз после Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского. В ее исследовании «Выявление наиболее эффективного сорбента нефти с поверхности воды в бытовых условиях» представители Центра «Сириус» увидели возможности ребенка участвовать в проектах. В 2015 году она участвовала в проектной программе, ее группа занималась разработкой передатчиков связи в космосе. Руководители этого проекта заметили эту замечательную ученицу и пригласили поступать в Московский политехнический университет. Потом еще были проектно-исследовательские смены в «Артеке» и «Орленке», где П. снова пригласили в этот вуз, который она успешно закончила по специальности «Радиотехника».

П. комментирует: *«Участие в НПК и подготовка к ним научили меня работать с большим объемом информации, четко ставить цели и задачи, формулировать свои мысли и компоновать тексты. Это очень помогло мне в учебе, помогает сейчас и в работе. Мне было проще, чем одногруппникам, готовить рефераты, доклады. При написании лабораторных работ у меня в голове уже был четкий алгоритм, позволяющий грамотно организовать работу, и все хотели быть со мной в одной группе на лабораторных. Кроме того, диплом – это огромная исследовательская работа. Полученные еще в школе знания помогли мне более автономно, быстро и качественно написать выпускные работы и в бакалавриате, и в магистратуре.*

Плюс – я заметила, что далеко не все умеют выступить перед публикой и грамотно формулировать свои мысли в достаточно стрессовых ситуациях. Сейчас даже мои более опытные коллеги иногда обращаются ко мне за советом как лучше сказать, составить речь, подготовить статью.

Ну и конечно участие в конференциях, и проведение исследований – просто классные воспоминания! Я с огромным теплом вспоминаю о наших поездках в

*Казань, в Москву, в Глазов. Когда рассказываю о том, что такое было в моей жизни, многие очень удивляются, что такие возможности вообще существуют. Если бы не исследовательские работы и равнодушное отношение ко мне как к ученице, я бы точно не побывала в Сирусе, Орлёнке и Артеке, не стала бы инженером и не работала сейчас по своей специальности».*

О другой **воспитаннице Т.** Наше общение началось в 6 классе. Результат ее исследования «Влияние формы парника на рост кресс-салата» был представлен на школьной НПК. В 7 классе она сначала на школьной конференции, потом на конкурсе Леонардо в Москве представила результаты своей работы «Сравнение качества воды в некоторых родниках Ижевска». Осталась не очень довольна своим результатом, пришла ко мне и сказала: «Хочу быть как П., делать интересное и непростое исследование, научиться выступать как она». Анализируя ее интересы и возможности для проведения исследований, остановились на проблеме, которая была у её папы на птицефабрике – возникновение магнитного поля в инкубаторе. Так родилась очень интересная исследовательская работа, которая проводилась на базе ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, на кафедре «Приборы и методы измерений, контроля, диагностики», с которой мы несколько лет успешно сотрудничали. В 8 и 9 классах тема «Влияние гипогеомагнитного поля на эмбриогенез кур *Gallus gallus*.» Автору с Т. пришлось изучить вопросы и физики, и птицеводства. Для автора, как для руководителя, это были, наверное, самые сложные теоретические вопросы, в которых разбирались вместе, чтобы правильно интерпретировать результаты исследования. В течение 22 дней Т. ездила на кафедру для визуального осмотра содержимого яйца и самого эмбриона экспериментальных и контрольной группы. На кафедре общалась не только с ее руководителем, но и со студентами этого факультета. Расчеты и сборку генератора, компенсирующего поле Земли, помогал выполнить один из студентов. За время работы над этой темой у девушки развились навыки планирования, самоорганизации, аналитического мышления, прогнозирования и многие другие. Т. добилась своей цели – стала на конференциях такой же успешной как П. Еще с этой исследовательской работой успешно участвовала в Всероссийской олимпиаде по экологии. Сейчас Т. студентка Московского ВУЗа на кафедре Экологии.

Очень интересно сотрудничала с **учеником Е.** С начальной школы Е. активно участвовал в исследовательской деятельности, поэтому, начиная с 5 класса, автор с ним искали и находили интересные темы для его работ. Три года он с разных сторон изучал рост кристаллов. В 7 классе это было исследование-проект, так как он самостоятельно собирал прибор для выращивания этих необычных кристаллов. В 8 классе за новыми идеями пришли в ИжГТУ, где узнали, что на кафедре изучают влияние магнитного и электромагнитного полей на живые организмы. Руководитель кафедры был заслуженным пчеловодом Удмуртии, он и предложил исследовать воздействие магнитного и электромагнитного полей на поведение пчелы. Так как работа

была экологического направления, юноше было предложено принять участие в олимпиаде по экологии. Подготовка и участие в олимпиаде, знакомство с экологическими исследованиями на конференциях различных уровней, где он успешно принимал участие, пробудило в нем интерес к этой науке. Его сотрудничество в исследованиях с преподавателями кафедры экологии и природопользования УдГУ в 9,10 классе определило его выбор специальности в ВУЗе. Сейчас он студент Санкт-Петербургского горного университета.

Таблица 2

**Темы исследований Е.**

5 класс	Необычные технологии выращивания кристаллов
6 класс	Влияние электромагнитных и звуковых волн, добавки примеси-глицерина на рост кристаллов некоторых солей
7 класс	Разработка методик выращивания кристаллов сегнетовой соли
8 класс	Влияние внешних магнитного и электромагнитного полей на поведение пчелы на примере воздействия этих полей на биомагнетит
9 класс	Влияние нефтяного загрязнения на некоторые гидрохимические показатели системы природная вода – донные отложения
10 класс	Оценка аэротехногенной нагрузки на пришкольную территорию МБОУ «Лицей №41» (г. Ижевск)

Про **ученика С.** Сегодняшний студент КФУ института фундаментальной медицины и биологии пришел в наш лицей в 5 классе. В 6 классе тему исследования выбирали вместе с его родителями. Папу и сына интересовали фильтры, так как в их районе проживания качество водопроводной воды их не устраивало. Эту проблему решали, проводя исследование «Эффективность самостоятельного технического обслуживания бытовой каскадной установки «Гейзер» по фильтрации водопроводной воды». В 8 классе дети начинают задумываться о выборе профессии, о подготовке в профильные классы. Беседа на эту тему, родилась идея провести исследование «Выбор профессии: чему учились и где пригодились?». Результаты этой работы С. представил на конференциях разного уровня, в том числе на Фестивале Леонардо в Москве. Подготовка и участие в конференциях очень ценно тем, что у ребят есть возможность пообщаться с другими учениками, послушать и обсудить их работы. В такие моменты возникают новые идеи, выявляются проблемы, которые можно решить, выполнив исследования. Так возник проблемный вопрос – где должен быть роутер в квартире? Новое исследование «Воздействие электромагнитного излучения домашнего роутера и рентгеновского диагностического комплекса на живые организмы на примере улиток – Ахатин (на их процесс развития в яйце)» доказало, что излучение роутера оказывает воздействие на живые организмы, но патологий за время исследования не наблюдалось. После 9 класса С. пригласили на проектную сме-

ну в Орленок, где он с группой единомышленников под руководством ученых из ведущих вузов страны выполнили исследование «Редактирование генома с использованием CRISPR/Cas9 системы». Данная работа помогла С. выбрать направление дальнейшего обучения в вузе.

Некоторые ученики приходили к автору, как к руководителю исследований, только в старших классах. Но даже за два-три года эта совместная работа помогала детям определиться с выбором профессии или помогала во время учебы в вузе. Например, наша **выпускница Л.**, у которой серьезные исследования были в 10 и 11 классах. Сейчас она практикующий врач, окончила медицинскую академию.

Таблица 3

### Темы исследований Л.

10 класс	Влияние школьной зрительной нагрузки на рефракцию детского глаза
11 класс	Влияние школьной зрительной нагрузки на рефракцию детского глаза и сравнительный анализ физических методов снятия зрительного напряжения

Комментарий Л.: *«Я всегда боялась публичных выступлений, но многочисленное участие в конференциях Всероссийского и международного уровня показали мне, что бояться нечего.*

*Главное придерживаться правил:*

1. *Пиши работу самостоятельно, разбейся в теме и помни, что лучше тебя ТВОЙ доклад никто не расскажет!*

2. *Выучи текст наизусть, и не бойся импровизировать! Планшетка с текстом только помешает твоему выступлению, и создаст впечатление твоей неуверенности со стороны аудитории.*

3. *Улыбайся, будь вежлив и смотри в глаза, зрительный контакт увеличивает заинтересованность к твоему выступлению.*

4. *Учись принимать комментарии и критику спокойно, без ярких эмоций, с благодарностью, делая работу над ошибками.*

5. *Не бойся выступать перед незнакомыми, ведь вы можете больше никогда не увидеться. А может быть кто-то заинтересуется твоим проектом и предложит дальнейшие пути развития.*

*Очень важно пройти путь участия в НПК и конкурсах проектов, в дальнейшем будет легче выступать в ВУЗе, на рабочих планерках и просто уверенно держать себя в обществе.»*

Тематика исследовательских работ очень часто определяет, подогревает интерес к той или иной науке. Так получилось и у нашей **выпускницы У.**, которая сейчас учится в Удмуртском госуниверситете на химическом факультете. С начальной школы ее интересовали химические превращения, возможность про-

ведения экспериментов. В тесном сотрудничестве с мамой этой девочки, исходя из интересов школьницы, выбирали темы исследования, искали доступные для данного возраста методики исследований. И, начиная с 6 класса, У. исследовала содержание антоцианов в базилике под влиянием различных факторов. Такие интересные работы девушка успешно представляла и на всероссийской олимпиаде по экологии. У нее не было сомнения, что в 10–11 классе будет учиться в профильном классе естественно-научного направления. Всегда восхищало ее трудолюбие, самоорганизованность, умение работать над собой.

Таблица 4

**Темы исследований У.**

4 класс	«Безопасная природная альтернатива синтетическим стиральным порошкам»
5 класс	Бумага ручного изготовления из растительного сырья
6 класс	Влияние освещенности на морфологические параметры базилика карамельного, содержание антоцианов и накопление эфирного масла
8 класс	Влияние абиотических факторов на содержание антоцианов в листьях базилика карамельного
10 класс	Влияние состава почвенного субстрата на содержание антоцианов в листьях базилика

Моё сотрудничество с юными исследователями продолжается!

## ТЕХНОЛОГИЯ ЖИЗНЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

*Ахметгареева Ирина Викторовна,  
учитель истории и обществознания  
МБОУ №76 «ШБ» г. Ижевска,  
irinaahm1974@mail.ru*

Технология жизненного проектирования – это образовательная технология, которая помогает старшеклассникам осознанно и ответственно подойти к решению задач самообразования и управления собственным развитием в условиях быстро меняющегося мира.

С одной стороны, она обеспечивает реализацию требований ФГОС СОО по проектному, исследовательскому характеру образования. С другой стороны, она дает возможность соединять задачи образования и жизненного самоопределения, формировать навыки управления собственной деятельностью и собственным развитием в широком контексте социальных и личных целей.

Автором данной методики является Комарова Ольга Владиславовна, ст. преподаватель кафедры педагогики и психологии АОУ ДПО УР «ИРО». С 2021 эта технология активно реализуется в нашей школе в рамках курса «Индивидуальный проект». Всего за последние три учебных года индивидуальные проекты и исследования защитили порядка 120 старшеклассников. Из них проекты реализовывали 67 человек (56%). Треть проектов так или иначе связаны с жизненным проектированием.

### **Мотивация и постановка проблемы.**

Работа над проектом всегда начинается с изучения и анализа мотивационно-потребностной сферы учащихся. С помощью различных образовательных методик ученики определяют свой тип мотивации, анализируют различные аспекты своей жизни, выявляют личностные проблемы. Старшеклассникам задаются вопросы: «В каких сферах жизни я хочу изменений? Что для меня важно? Что я хочу? Ради чего я хочу этого?»

Обобщая результаты проектной деятельности учащихся можно сделать выводы о мотивации при выборе жизненного проекта:

- 1 направление – развитие своих способностей и навыков.
- 2 направление – решение личных проблем.
- 3 направление – выбор профессии и подготовка к ней.
- 4 направление – хобби и увлечения, творчество.

### **Целеполагание.**

Чего я хочу добиться в результате? Ради чего? Как пойму, что цель достигнута? Какие ресурсы нужны? Какие есть риски? Как мой проект повлияет на меня и на других? – вопросы, которые ставятся перед старшеклассниками в процессе их проектной деятельности. По тому, как сформулирована цель, многое можно сказать о проекте и вероятности успеха его реализации.

Примеры жизненных (личностных) проектов старшеклассников:

1. Рецепты для чайников
2. Рисование с нуля
3. Изучение английского языка на уровень В2
4. Contemporary: жизнь в танце
5. Цифровая живопись
6. Улучшение физ. подготовленности необходимой для поступления в военный ВУЗ
7. Бизнес-план магазина одежды
8. Королева высот

9. Стоит ли идти в армию?
10. Готов к труду и обороне
11. Pole dance: спорт или искусство?
12. Изучение корейского языка
13. Влияние темперамента на выбор профессии в старших классах
14. Тайм-менеджмент как средство грамотного распределения времени
15. Простое рекламное видео для вашего продукта
16. Разработка автоматического заполнителя для оружейных магазинов  
«Ladout»
17. Изучение приёмов работы с зеркальной камерой и обработки фотографий
18. Увеличение скорости и точности стрельбы из мелкокалиберной винтовки из положения стоя
19. Пиксель-Арт
20. Правильное питание

## ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ С УЧЕТОМ ИХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В РАМКАХ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

**Шакирова Лариса Дильфировна,**  
директор, учитель биологии  
**Андреанова Снежанна Леонидовна,**  
заместитель директора по УВР  
(инновационная деятельность), учитель  
**Смищук Лариса Владимировна,**  
заместитель директора по НМР,  
МАОУ «СОШ №13 имени А.Л. Широкых» г. Саранул  
sneganna\_08@mail.ru

В условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов школа осуществляет практику в области индивидуализации образования, одним из направлений которой является сопровождение про-

дуктивной деятельности обучающихся в рамках профессионального самоопределения. Практико-ориентированная модель ориентируется на индивидуализацию образовательной деятельности и создание условий для реализации динамичного и гибкого персонализированного процесса самоопределения обучающихся с будущей профессией, в том числе через разработку индивидуального проекта.

**Цель:** создание условий для профессионального самоопределения обучающихся 1–11 классов в соответствии с их индивидуальными особенностями, способностями, желаниями, и с учетом социокультурной и экономической ситуации в городе Сарапуле и Удмуртской Республике.

**Задачи** реализации модели:

1. Организовать диагностику и мониторинг профессиональной предрасположенности обучающихся;

2. Организовать вариативное, избыточное пространство для организации эффективной работы по осознанному формированию школьником индивидуальной образовательно-профессиональной траектории.

3. Оценить готовность к самоопределению обучающихся 1–11 классов;

4. Организовать продуктивную практическую деятельность обучающихся в пространстве образовательного поиска и профессиональных проб, направленную на актуализацию профессионального самоопределения и разработку индивидуального проекта;

5. Обеспечить психолого-педагогическое, тьюторское сопровождение обучающихся в области профессионального самоопределения и ориентации;

6. Повысить информированность обучающихся об основных профессиях, по которым наблюдается или планируется существенный дефицит кадров на предприятиях города Сарапула и Удмуртской Республики;

7. Сформировать способность самостоятельно ориентироваться в постоянно меняющейся ситуации, самостоятельно и осознанно планировать, корректировать и развивать навыки в выбранном профессиональном направлении.

В рамках реализации практико-ориентированной модели формирования готовности к профессиональному самоопределению обучающихся предусматривается комплексный подход профессиональной ориентации обучающихся, том числе в рамках трехстороннего сотрудничества «ШКОЛА-СПО-РОДИТЕЛИ-ПРЕДПРИЯТИЕ» и поэтапная работа с дневником «Прожектор ПРО-13», и это позволяет обучающимся успешно подойти к индивидуальному самоопределению. Модель представлена на рисунке 1. В таблице 1 представлена структура профессионального направления, которая может быть использована в любых образовательных организациях для обучающихся 1–11 классов.





Рис. 1. Модель формирования готовности к профессиональному самоопределению

**Структура профессионального направления практико-ориентированной модели формирования готовности к профессиональному самоопределению обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей**

1. В рамках модели, закладывающей основы для профессионального самоопределения обучающихся 1–4 классов – **Программа «Про-навигатор»**.

**Цель:** Создание условий для формирования у обучающихся осознанного выбора дальнейшего предпрофильного направления обучения в 8 классе, в соответствии с их индивидуальными особенностями, способностями, потребностями и желаниями

**Этапы и механизмы реализации программы «Про-навигатор».**

**I этап (предпрофдеветический):**

**1 класс – Лаборатория «Профессии вокруг меня».** Цель: формирование элементарных знаний о профессиях через игру.

1. Классный час «Профессии вокруг меня. Сфера обслуживания» Экскурсия по школе.

2. Экскурсия в школьную библиотеку – профессия библиотекарь.

3. Составление профессионального портрета семьи.

4. Общее мероприятие в рамках декады метапредметной недели «Калейдоскоп профессий» (Проф-квиз).

**2 класс – Лаборатория «Профессии моих родителей»** Цель: расширение представлений детей о мире профессий.

1. Профориентационные мастер-классы «Секреты профессии»

2. «Город мастеров». Творческие мастерские, встречи с родителями и интересными людьми (хобби, домашний труд, профессии).

3. Экскурсия в музей – «Кто такой экскурсовод?»

4. Общее образовательное событие в рамках декады метапредметной недели «Калейдоскоп профессий».

**II этап (основной):**

**3 класс – Лаборатория «Профессии нашего города».** Цель: формирование мотивации, интерес к трудовой и учебной деятельности, стремление к коллективному общественно-полезному труду.

1. Интерактивный профориентационный квест «В поисках новых открытий»

2. Экскурсия по городу (отзыв об экскурсии)

3. «Город мастеров» – творческие мастерские, встречи с родителями (хобби, домашний труд, профессии).

4. Общее мероприятие в рамках декады метапредметной недели «Калейдоскоп профессий» (проведение занятия в 1–2 классах).

**III этап (заключительный):**

**4 класс – Лаборатория «Профессии будущего».** Цель: формирование ответственного отношения к труду, понимания его роли в жизни человека и общества через создание образовательной среды, насыщенной возможностями для реализации способностей обучающихся через развитие интереса к разным видам сферы деятельности.

1. Экскурсия на любую тему по профориентации.

2. «Город мастеров». Творческие мастерские, встречи с родителями (хобби, домашний труд, профессии).

3. Посещение «КИДО – Город профессий» г. Ижевск

4. Устное выступление перед одноклассниками – презентация дневника «Профессии вокруг меня».

2. В рамках предпрофильной подготовки и профессионального самоопределения обучающихся 5–7 классов – **Программа «ПРО-старт».**

**Цель:** Создание условий для формирования у обучающихся осознанного выбора дальнейшего предпрофильного направления обучения в 8 классе, в соответствии с их индивидуальными особенностями, способностями, потребностями и желаниями

**Этапы и механизмы реализации программы «ПРО-старт».**

Для предпрофильной подготовки и профессионального самоопределения в программе предусмотрены различные формы образовательной дея-

тельности: межпредметные декады, декада качества, хакатоны, тьюториалы, дебаты, образовательное событие для погружения в предмет «ПРО-поиск», экскурсии, встречи с интересными людьми, игры, кейсы по профессиям, тестирования, индивидуальные консультации, профессиональные пробы и практики. Программа реализуется в 3 этапа:

**Подготовительный этап** (5 класс) – вхождение в тьюторское взаимодействие, выявление и диагностика интересов обучающихся, погружение в предмет, встречи с интересными людьми.

**Основной этап** (6 класс) погружение обучающегося в профессию, групповые тьюториалы, индивидуальные консультации, образовательные события, викторины, деловые игры с родителями, экскурсии, работа с ресурсами различного типа («Атлас новых профессий», портал «Проектория» и другие)

**Завершающий этап** (7 класс) погружение обучающегося в профессии и в предмет, построение ИОПТ с помощью тьюториалов, образовательных событий (погружение в предмет «ПРО-поиск», участие в проекте «Билет в будущее», консультации с родителями.

3. В рамках профессионального самоопределения для обучающихся 8-9 классов – **Программа «Прожектор ПРО-13».**

**Цель:** Формирование у обучающихся готовности к осознанному социальному и профессиональному самоопределению

**Этапы и механизмы реализации программы «Прожектор ПРО-13».**

**«ПРО-СТАРТ».** Цель организации: создается мотивационно-целевое поле для формирования у участников программы целевых ориентиров в профессиональных направлениях. Курс «Профессиональное самоопределение» включен в расписание. На занятиях педагог Якубовская Н.Н. объясняет принцип и особенности работы с дневником. При проведении круглых столов с родителями классный руководитель знакомит их с программой профессионального самоопределения, администрация получает заказ со стороны родителей.

**«ПРО-ПОИСК».** Цель организации: создание условий для поиска и проектирования будущей профессиональной траектории. Каждый учащийся 8–9 классов в течение двух лет ведет дневник «Прожектор ПРО-13», используя все его возможности. Учащиеся совместно с педагогом психологом анализируют свои результаты, соотносят возможности с требованиями профессии. Н.Н. Якубовская знакомит с миром профессий учащихся, проводит обучающие и имитационные игры («ПрофХ», «Я выбираю профессию будущего»). После чего учащимися вырабатываются стратегии выбора профессии и индивидуального планирования профессиональной карьеры.

**«ПРО-ПРОБЫ».** Цель: организация продуктивной практической деятельности в пространстве профессиональных проб, направленной на актуализацию процесса профессионального самоопределения учащихся в отношении их возможной профессиональной сферы и профиля обучения.

Организацию профессиональных проб курирует заместитель директора по НМР. После экскурсий на предприятия учащиеся самостоятельно выбирают предполагаемое место профессиональных проб и фиксируют в дневнике. Заместитель директора назначает руководителя профессиональных проб для ученика. Классный руководитель отслеживает заполнение дневника учащимися после посещения профессиональных проб.

**«ПРО-СМОТР».** Цель: организация условий для просмотра результатов деятельности учащихся в рамках программы, их оценки, рефлексии и анализа. Во время классного часа учащиеся рассказывают о своих результатах и впечатлениях.

4. В рамках профессионального самоопределения для обучающихся 10-11 классов – **Программа «Моя траектория УСПЕХа».**

**Цель:** выявление интересов и потребностей обучающегося для выстраивания индивидуальной образовательной программы реализации личностного потенциала обучающегося, основанный на его личностных смыслах, ценностях, потребностях и мотивах, путь достижения заданных им результатов в указанные сроки.

#### ***Этапы и механизмы реализации ИОМ «Моя траектория УСПЕХа»***

Для выстраивания индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) каждого обучающегося в программе предусмотрены различные формы образовательной деятельности: тьюториалы, индивидуальные консультации, хакатоны, дебаты, мастер-классы, диагностики, тестирования, игры, работа над индивидуальными проектами по выбранному профессиональному направлению. Программа реализуется в 3 этапах.

**1 этап – Поиск интересов и потребностей.** Используя диагностики, упражнения, беседы, индивидуальные консультации, дневник «Моя траектория Успеха» происходит выявление интересов, желаний и способностей у обучающегося.

**2 этап – Выстраивание ИОП.** После освоения дневника «Моя траектория Успеха», обучающийся в сопровождении тьютора выстраивает индивидуальную образовательную программу (ИОП) для достижения определенного результата (выбранную профессии/направление).

**3 этап – Индивидуальный проект.** В индивидуальную образовательную программу входит выполнение индивидуального проекта по выбранному направлению /профессии.

Для профессионального самоопределения в модели предусмотрены различные формы образовательной деятельности: подготовительные (экскурсии, встречи, пресс-конференции и другие) и пробные (социальные, профессиональные пробы и практики). Обязательным является выбор не менее 2-х образовательных ресурсов пробного уровня из предложенных и осуществление не менее одной пробы (не менее 5 часов). Так участникам

программы предоставляется право инициировать организацию и проведение любого образовательного события/мероприятия в рамках подготовительного уровня. Профессиональная проба (ее место, содержание) может быть также инициирована учеником. В этом случае образовательная программа пробы составляется совместно учеником, социальными партнёрами и соответствующими педагогами школы.

**Система профессионального самоопределения** нами рассматривается через 5 модулей (рис. 2).



Рис. 2. Модули профессионального самоопределения

Модули реализуются на площадках:



Рис. 3. Площадки

На каждой площадке определяются конкретные цели.

**1. ПЛОЩАДКА «PRO-СТАРТ».** Цель организации: Создание мотивационно-целевого поля для формирования у участников программы целевых ориентиров в профессиональных направлениях

**2. ПЛОЩАДКА «PRO-ПОИСК».** Цель организации: Создание условий для поиска и проектирования будущей профессиональной траектории

**3. ПЛОЩАДКА «PRO-ПРОБЫ»** Цель: организация продуктивной практической деятельности в пространстве профессиональных проб, направленной на актуализацию процесса профессионального самоопределения учащихся в отношении их возможной профессиональной сферы и профиля обучения.

**4. ПЛОЩАДКА «PRO-СМОТР».** Цель: организация условий для просмотра результатов деятельности учащихся в рамках программы, их оценки, рефлексии и анализа

Основным средством актуализации профессионального самоопределения учащихся являются экскурсии, продуктивное общение с представителями профессий, практики и профессиональные пробы, невозможные без участия социальных партнёров.

**Механизм привлечения партнеров:**

- выступление директора на совещаниях в Администрации г. Сарапула, Управлении образования г. Сарапула;
- деловые встречи с социальными партнёрами, выход на предприятия/организации;
- заключение договора сотрудничества;
- обращение к градообразующим предприятиям АО «СЭГЗ», АО «Электонд» с развитой производственной структурой и инфраструктурой);
- выступления на родительских собраниях (в школе имеется большой ресурс родителей-управленцев с производственными связями на предприятиях).

**Механизм сотрудничества с социальными партнерами:**

- заключение договора о прохождении обучающимися профессиональной пробы и/ или практики;
- участие в совместных Образовательных Событиях.

Результаты реализации модели профессионального самоопределения обучающихся за 2022–2023 гг. состоят из трех показателей: результаты, компетенции, формируемые у ученика, критерии и показатели результативности для ученика.

**Результаты:**

- разработка индивидуальных проектов: 10–11 классы – 100% (качественный показатель 98%); 8–9 классы – 74%; 5–7 классы – 63%;
- появление у ученика рациональных оснований для принятия решения о выборе профильного, профессионального направления, профессии – 87%;
- отказ от альтернативных вариантов выбора профессии (профиля, профессионального направления) – 93%;
- понимание необходимости дополнительных образовательных ресурсов, важных для развития в выбранном профессиональном направлении – 97%;
- понимание своих предпочтений и ограничений в отношении профессионального будущего – 72%;
- совпадение с оценкой внешних респондентов (учителя, классного руководителя, родителей, социальных куратора партнёров, одноклассников и др.) – 89%;
- изменение мотивации школьников по их отношению к ситуации выбора профессии – 100%.

**Компетенции, формируемые у ученика:**

- умеет оценивать свои предположения, пожелания и возможности в процессе выбора профессии – 85%;

- проявляет интерес к возможностям продолжения образования, умеет систематизировать и анализировать информацию об этом – 73%;
- располагает информацией о местном рынке труда – 100%;
- знает о связи между учебными предметами, образованием, профессиями и специальностями – 76%;
- понимает концепцию изменения сферы труда и учёбы в течение всей жизни – 92%;
- формирование реалистичной картины о себе, соотнесение своих личностных характеристик с профессионально важными качествами специалиста (интересы, способности, личные качества, оценка ценностей, навыки) – 87%;
- формирование умения оценивать свои предположения, пожелания и возможности в процессе выбора профессии – 100%.

**Критерии и показатели результативности ученика:**

- самостоятельность;
- обоснованность принятого решения;
- аккуратность;
- активность и целеустремленность в достижении качественного результата;
- рефлексия результатов собственной деятельности;
- проявление общих и специальных профессионально важных качеств.

Кроме того, модель была апробирована в рамках грантового проекта **«Экспресс-марафон профессиональных проб и погружений «Прожектор ПРО-13»** с привлечением 5000 школьников г. Сарапула и Удмуртской Республики с августа по декабрь 2023 года.

В рамках проекта «Экспресс-марафон профессиональных проб и погружений «Прожектор ПРО-13» для школьников аккумулируются ресурсы школы, родителей, социальных партнеров. Цикл профессиональных проб и погружений позволяет организовать процесс самоопределения и разработки групповых, индивидуальных проектов в условиях практико-ориентированного подхода по принципу «Расскажи – Покажи – Сделай – Реализуй». Обучающиеся взаимодействуют с тьюторским, проектным, финансовым и производственными офисами, что позволяет им выстроить стратегию активного и осознанного участия в разработке индивидуального проекта.

Система мероприятий основывается на 4 модулях, позволяющих организовать ПРО-активную деятельность детей:

**1 Модуль «Расскажи»** Обучающиеся с 1–11 класс осуществляют поиск ресурсов, принимая участие в образовательных событиях, экскурсиях, встречах с представителями успешных компаний в сфере промышленности, бизнес-индустрии, социальной сферы. Каждый ученик работает с дневником «Прожектор ПРО-13», формирует индивидуальную образовательно-профессиональную траекторию (далее ИОПТ) своих профессиональных интересов, рассказывая и представляя его на открытой защите. Конечный продукт погружения – ПРО-презентация ИОПТ.

**2 Модуль «Покажи»** Школьники под руководством наставников изучают особенности профессий согласно ИОПТ, участвуют в экспресс-событиях и пробах формата 2.0 и 3.0 с привлечением представителей различных профессий и предпринимателей УР. Обязательным условием модуля является прохождение экспресс – событий по проектной и финансовой грамотности. Конечный продукт погружения – демонстрация и показ бизнес-идеи/идеи индивидуального проекта школьников.

**3 Модуль «Сделай»** Школьники создают продукты в мастерских, воплощают бизнес-идеи/проекты, составляют смету, бизнес-план и презентуют потенциальным инвесторам и экспертной комиссии в рамках Школьного Инициативного Бюджетирования, НПК «Профессия. Развитие. Образование» или других открытых защитах. Конечный продукт модуля: создание школьниками продукта, прототипа, модели, макета, изделия.

**4 Модуль «Реализуй»** Свои работы/проекты школьники представляют на ярмарке профессиональных достижений, получают опыт реализации созданного продукта, оценивают уровень его востребованности на рынке посредством получения дохода в игровой валюте ПРОлики, тем самым зарабатывая стартовый капитал, который можно обменять на сувенирную продукцию.

Таким образом, результаты анализа доказывают, что в ходе реализации модели организовано вариативное, избыточное пространство для организации эффективной работы по осознанному формированию школьником индивидуальной образовательной-профессиональной траектории, проведены профориентационные мероприятия в новых форматах на основе современных образовательных технологий (интерактивные методы, имитационные игры, хакатоны, ТРКМ), проведены исследования по предъявлению нового качества образовательного результата в условиях реализации профессиональных проб участников проекта. Общий показатель удовлетворённости участников проекта «Экспресс-марафон профессиональных проб и погружений «Прожектор ПРО-13» составил 0,9 (90%), 3,3 балла (высокий уровень). Это свидетельствует о преобладании позитивного настроения школьников разной возрастной категории, об удовлетворенности проектом «Экспресс-марафон профессиональных проб и погружений «Прожектор ПРО-13», своими результатами, о благоприятном эмоциональном состоянии учеников 1–11 классов школ г. Сарпула и Удмуртской Республики. Кроме того, в результате реализации модели в идеологии «Придумывай – Разрабатывай – Внедряй – Управляй» успешно приняли участие 112 детей с ОВЗ, степень их удовлетворенности участием в проекте составила 96%, что еще раз подтверждает возможности реализации разработанной модели во всех школах, в том числе и для обучающихся с ОВЗ.

Анализ процесса апробации, качества полученных результатов и выполнения индивидуальных проектов доказывает успешную реализацию и выполнение планируемых результатов, показателей на 100%.



## РАЗДЕЛ 3

# МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

## ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Пирожкова Наталия Владиславовна,  
учитель начальных классов  
МБОУ «СОШ №1 имени И.П. Чайковского», г. Воткинск,  
boxvtk593@yandex.ru*

**Сущность методической системы** формирование функциональной грамотности учащихся через организацию проектно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями ФГОС НОО.

**Цель:** формирование способности применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач через проектно-исследовательскую деятельность.

**Задачи:**

- создать условия для проектно-исследовательской деятельности обучающихся на уроке и во внеурочное время;
- мотивировать обучающихся к научному исследованию и проектной деятельности;
- формировать навыки проектно-исследовательской деятельности;
- создавать ситуацию успеха для каждого ребёнка;
- стимулировать умственную активность обучающихся к проектно-исследовательской деятельности;

- развивать познавательные и творческие способности обучающихся;
- формировать у младшего школьника позитивную нравственную самооценку;
- развивать способности понимания явлений и процессов живой и неживой природы;
- использовать в работе современные образовательные технологии

**Новизна** заключается в применении проектно-исследовательских технологий на уроках в начальной школе и во внеурочной деятельности, значительно оживляя процесс восприятия нового, через сознательную деятельность учащихся, через обучение в действии.

**Практическая значимость:** материалы данной работы могут быть использованы при подготовке и планировании уроков в начальной школе, занятий внеурочной деятельности; в организации сопровождения проектных и исследовательских работ обучающихся.

**Ожидаемые результаты:** повышение мотивации к проектно-исследовательской деятельности приведет к положительной динамике качества знаний по предметам, изучаемым в начальной школе, росту количества детей, занимающихся внеурочной деятельностью, увеличению количества призовых мест на различных конкурсах и олимпиадах, профессиональному росту самого педагога.

**В систему методической работы входят:**

1. Теоретические аспекты проектной и исследовательской деятельности младших школьников;
2. Обоснование применения учителем собственной методической системы «Проектно-исследовательская деятельность как средство формирования функциональной грамотности в начальной школе»;
3. Сопровождение проектных и исследовательских работ обучающихся в начальной школе;
4. Интеграция предметов начальной школы и национально-регионального компонента в проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Исследование – процесс выработки новых знаний, истинное творчество. Цель исследования – уяснения сущности явления, истины, открытие новых закономерностей.

Проект – это замысел, план, творчество по плану. Цель проекта – реализация проектного замысла. **Проект – это «пять П»:** Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация. Шестое «П» проекта – его **Портфолио**, т.е. папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта, в том числе черновики, дневные планы и отчеты и др.

**Функциональная грамотность** – это способность применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах. Её смысл – в метапредметности, в осознанном выходе за границы конкретного предмета, а точнее – синтезировании всех предметных знаний

для решения конкретной задачи. В качестве основных составляющих функциональной грамотности выделены шесть направлений: **математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление**. Развитие функциональной грамотности в начальном образовании является актуальной задачей педагога в настоящее время. Процесс формирования и развития функциональной грамотности средствами учебных предметов начальных классов, исходя из предметных знаний, умений и навыков, осуществляется на основе формирования навыков мышления [1, 2].

На начальном этапе обучения главное – развивать умение каждого ребенка мыслить с помощью таких логических приемов, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, умозаключение, систематизация, отрицание, ограничение. Именно в начальной школе закладываются основы функциональной грамотности. Идет интенсивное обучение различным видам речевой деятельности – говорению и слушанию, письму и чтению; формирование приемов математической деятельности у учащихся начальной школы, реализующей компетентный подход в обучении. Из чего складывается функциональная грамотность?

**Функционально-деятельностный подход к процессу обучения младших школьников.** Процесс учения – это процесс деятельности ученика, направленный на становление его сознания и его личности в целом. Основные задачи образования сегодня – не только вооружить ученика фиксированным набором знаний, но и сформировать у него умение и желание учиться всю жизнь, работать в команде, способность к изменению себя и саморазвитию на основе рефлексивной самоорганизации.

Функционально-деятельностный подход предполагает включенность учащихся в учебно-исследовательскую деятельность. Основная идея подхода состоит в том, что новые знания не даются в готовом виде. Дети «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Они становятся маленькими учеными, делающими свое собственное открытие. Задача учителя при введении нового материала заключается не в том, чтобы все наглядно и доступно объяснить, показать и рассказать, а в том, что он должен организовать исследовательскую работу детей, чтобы они сами додумались до решения проблемы урока и сами объяснили, как надо действовать в новых условиях.

Данный подход направлен на развитие каждого ученика, на формирование его индивидуальных способностей, а также позволяет значительно упрочить знания и увеличить темп изучения материала без перегрузки обучающихся [3].

**Формирование исследовательских умений у младших школьников в учебном процессе.** В урочной деятельности используется, в основном, групповая работа. Она вводится постепенно с 1 класса и начинается с включения в учеб-

но-воспитательный процесс отдельных заданий и элементов. Ребятам предлагаются доступные исследования, которые они выполняют на уроках русского языка, математики, окружающего мира, технологии. Оформление результатов исследований представляются, в основном, в виде творческих работ. Во 2 классе ведется работа по формированию таких компетенций, как: поддержание исследовательской активности, развитие умений ставить вопросы, высказывать предположения, наблюдать, формировать представления об особенностях деятельности исследователя, развить умения определять тему исследований, анализировать, сравнивать, формулировать результаты исследования. Обучение в третьем и четвертом классах нацелено на обогащение исследовательского опыта для дальнейшего накопления представлений об исследовательской деятельности, ее средствах и способах, осознание логики исследования и развитие исследовательских умений. Методы и способы деятельности школьников в этот период: мини-исследования, уроки-исследования. Структура урока с использованием проектно-исследовательской деятельности:

1. Мотивирование (самоопределение) к учебной деятельности
2. Актуализация знаний
3. Проблемное объяснение нового знания
4. Первичное закрепление во внешней речи
5. Самостоятельная работа с самопроверкой
6. Включение нового знания в систему знаний и повторение
7. Итог урока [3]

**Организация работы с младшими школьниками по выполнению исследовательских работ, проектов.** Наиболее эффективной формой обучения по формированию и развитию у школьников исследовательских умений является внеурочная деятельность. Именно во время внеурочной деятельности дети учатся создавать индивидуальные или групповые исследовательские проекты, приобретают навыки в исследовательской и научной деятельности, что способствует общему развитию школьников и формированию у них УУД. Тематика этих работ разнообразна, она включает исследования по всем школьным предметам, а также проекты общеразвивающей тематики, направленные на расширение кругозора детей.

Работа с младшими школьниками над исследовательскими проектами выстраивается при совместном взаимодействии и сотрудничестве учителя, ребенка и родителей. Мотивация и активизация родителей формируется при проведении обучающих мастер-классов по исследовательской деятельности, выступлений детей на родительских собраниях, презентаций готовых оформленных работ учеников и демонстрации их личных достижений в исследовательской деятельности. Этапы работы по проектно-исследовательской деятельности во внеурочное время:

1. Проблема (подготовка к исследовательской работе);
2. Проектирование (планирование исследовательской работы);

3. Исследование (процесс исследования, эксперимента);
4. Выводы (формулирование результатов и оформление работы);
5. Защита (отчет и защита исследовательской работы);
6. Оценка (анализ результатов работы);
7. Презентация работы (конференции, конкурсы, родительские собрания, классные часы) [4, 5].

**Сопровождение проектных и исследовательских работ у обучающихся в начальной школе.** Сегодня проектная деятельность учащихся начальных классов – неотъемлемый атрибут их школьной жизни. Но почему-то считается, что учащиеся начальной школы ещё не готовы заниматься проектной деятельностью, что у них нет достаточных знаний и навыков для этого. Возможно, такое мнение сложилось из-за того, что с младшими школьниками заниматься проектной деятельностью достаточно сложно для самих педагогов.

Организация работы по проектно-исследовательской деятельности в начальной школе имеет особенности, которые следует обязательно учитывать педагогу. Учитель осуществляет сопровождение, направляет деятельность ученика:

Учитель	Ученик
<ul style="list-style-type: none"> <li>– помогает ученикам определить цель деятельности;</li> <li>– рекомендует источники получения информации;</li> <li>– раскрывает возможные формы деятельности;</li> <li>– содействует прогнозированию результатов выполняемого проекта;</li> <li>– создаёт условия для активности школьника;</li> <li>– является партнёром;</li> <li>– помогает ученику оценить полученный результат и т. д.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет цель своей деятельности;</li> <li>– открывает новые знания;</li> <li>– экспериментирует;</li> <li>– выбирает пути решения возникающих проблем;</li> <li>– несёт ответственность за свою деятельность и т. д.</li> </ul>

Для успешных занятий проектной деятельностью необходимо наличие обязательных условий: желание самого ребёнка; благоприятная образовательная среда; грамотный доброжелательный консультант – учитель.

**Интеграция национально-регионального компонента в урочной деятельности.** Включение краеведческого компонента в содержание образования способствует воспитанию любви к Родине, чувства гордости за героическое свершение и созидательный труд своих земляков, формированию бережного отношения к памятникам материальной и духовной культуры. Приведу некоторые примеры:

– Урок по предмету «Литературное чтение» в 1 классе. Тема урока «Сергей Балобанов «Любознательный заяц». Учащиеся с большим интересом

знакомились с произведением воткинского писателя. Дети на уроке выполняют различные задания по произведению, работают в группах. А в конце урока создают проект «Сказка в картинках».

– Интегрированный урок по математике, окружающему миру и краеведению во 2 классе. Тема урока «Красная книга Удмуртии». На этом уроке учащиеся знакомятся с флорой и фауной Удмуртской Республики. Все задания имеют краеведческую направленность и исследовательский характер. Так, например, арифметический диктант. (Задание 1: Колокольчик редкое и исчезающее растение на территории Удмуртии. Высота его достигает 1 метра. Вырази высоту колокольчика в сантиметрах.)

– Интегрированный урок по математике и краеведению в 3 классе. Тема урока «Математическое путешествие по городам Удмуртии». На этом уроке учащиеся через исследование и выполнение математических заданий знакомятся с историей возникновения городов Удмуртской Республики.

– Так решив четыре задачи и, записав цифры ответов, дети получают дату возникновения Воткинского поселка, в будущем города Воткинска.

– Интегрированный урок по русскому языку и краеведению в третьем классе. Тема урока «Золотой символ Удмуртии». Это урок повторения, изученного за год. Задания на уроке выполняются по маршрутному листу. Выполнив все задания, учащиеся читают текст на желтом поле и узнают о цветке италмас. В конце урока рождается проект «Золотой символ Удмуртии – Италмас».

**Интеграция национально-регионального компонента во внеурочной деятельности.** В условиях введения ФГОС в начальной школе организована проектно-исследовательская деятельность учащихся с использованием краеведческого материала в 3 классе. Некоторые примеры проектов:

– Проект «Мой город». Изучив раздел «Улицы нашего города», учащиеся выполнили проект, в котором разработана экскурсия по городу. Учащиеся провели исследование, в котором выяснили историю образования каждой улицы, ее исторического названия и современного. Подготовили экскурсионный буклет.

– Проект «Мой национальный костюм». Сначала дети изучили особенности народных костюмов разных национальностей, проживающих в Удмуртской Республике. Затем учащиеся нарисовали эскизы костюмов. На последнем этапе, этапе изготовления костюма, понадобилась помощь родителей. Получились великолепные костюмы!

– Проект «Национальные традиции в нашей школе». На этапе исследования дети посетили школьный музей «Удмуртская изба», изучили историю национального костюма, взяли интервью у преподавателей удмуртского языка и литературы. Большой и интересный материал по теме проекта учащиеся нашли в журнале «Вордскем кыл». Результатом работы стала презентация «Национальные традиции в нашей школе», подготовленная учащимися.

Василий Александрович Сухомлинский писал: «Как у маленького деревца, еле поднявшегося над землей, заботливый садовник укрепляет корень, от

мощности которого зависит жизнь растения на протяжении нескольких десятилетий, так педагог должен заботиться о воспитании у своих детей чувства безграничной любви к Родине».

Функциональная грамотность направлена на творческое, открытое мышление, нахождение нестандартных путей решения поставленных задач, опираясь на имеющиеся знания и умение добывать недостающую информацию самостоятельно.

В результате можно сделать следующий вывод: проектно-исследовательская деятельность – это отличный инструмент для развития функциональной грамотности обучающихся начальной школы, их творческих способностей, совершенствования таких качеств как самостоятельность, оригинальность мышления, независимость. Кроме того, через проектно-исследовательскую деятельность происходит формирование и развитие личностных качеств каждого ребёнка.

### Список литературы:

1. Виноградова Н.Ф., Кочурова Е.Э., Кузнецова М.И. и др. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя/ под ред. Н.Ф. Виноградовой. М.: Российский учебник: Вентана-Граф, 2018. 288 с.
2. Ефимова Т.А. Проектная деятельность как интерактивный метод обучения / Т.А. Ефимова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2018. №46 (232). – Текст: электронный. URL: <https://moluch.ru/archive/232/53868/> (дата обращения: февраль, 2024).
3. Корнилова Т.В. Исследовательская деятельность школьников как способ формирования функциональной грамотности // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2020. №4. С. 56–63. – Текст электронный. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovatel'skaya-deyatelnost-shkolnikov-kak-sposob-formirovaniya-funktsionalnoy-gramotnosti/viewer> (дата обращения: февраль, 2024).
4. Формирование функциональной грамотности младших школьников в условиях реализации обновленного ФГОС НОО / авт.-сост.: Л.Н. Стрельникова, Н.В. Астрецова, В.А. Маяцкая, Е.В. Никотина. Ставрополь, 2023. 139 с. – Текст: электронный. URL: [https://stavropk.ru/attachments/article/322/NO\\_Функциональная%20грамотность-23.pdf](https://stavropk.ru/attachments/article/322/NO_Функциональная%20грамотность-23.pdf) (дата обращения: февраль, 2024).
5. Функциональная грамотность младшего школьника. Реализация внеурочной работы в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования: программы, методические рекомендации / Виноградова Н.Ф., Кузнецова М.И., Рыздзевская О.А.; под ред. Н.Ф. Виноградовой. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022, 70 с. – Текст: электронный. URL: <https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/87a/87afe9d378d6534f18e5f4e6aa222f3d.pdf> (дата обращения: февраль, 2024).

# СУКЦЕССИЯ ОЗЕРА ЛЕСНОЕ СЕЛА ЛЮБЕЦ КОВРОВСКОГО РАЙОНА

*Дороненкова Наталья Юрьевна,*  
учитель биологии  
МБОУ «СОШ №10 им. Героя Советского Союза  
В.В. Бурматова», г. Ковров,  
*naturdor@yandex.ru*

Известно, что живые организмы постоянно взаимодействуют друг с другом и с условиями среды, образуя сообщества разного уровня сложности. При этом климатические и биотические факторы изменяют сообщества. Значит, любая биологическая система находится в непрерывном развитии. Важно определить, а какова роль человека как антропогенного фактора в этом развитии. Поэтому актуальность исследования заключается в изучении причин сукцессионных изменений озера, включая деятельность человека как экологического фактора. Объект исследования – Лесное озеро села Любец Ковровского района. Предмет исследования – сукцессионная серия Лесного озера.

Цель проекта: изучить сукцессию и динамику растительного фонда водной экосистемы озера Лесное села Любец Ковровского района. Задачи исследования: проанализировать состояние теории и практики по рассматриваемому вопросу; составить описание водной экосистемы озера; определить видовое разнообразие растений водоема и прибрежной зоны; проследить гидросерию озера; определить стадию сукцессии; выделить причины сукцессионных изменений. Исследование проводилось с 2009 по 2024 год в городе Коврове и селе Любец Ковровского района в рамках кружковых занятий «Введение в научно-исследовательскую деятельность» учащимися 10-11 классов химико-биологического профиля в составе экогруппы «Зеленый мир». Гипотеза: предполагаем, что данная водная экосистема находится на стадии перехода в верховое болото под влиянием жизнедеятельности ее биоты. Новизна исследования заключается в проведении описания автогенной сукцессии на примере конкретного водного объекта в естественных условиях в течение пятнадцати лет.

## **Практическая значимость:**

1. Проведение исследований сукцессионных изменений в естественных условиях.
2. Организация мониторинга состояния Лесного озера в ходе эколого-краеведческих экспедиций.
3. Освоение методик изучения водных экосистем.



4. Природоохранная деятельность учащихся по сохранению уникального водного объекта.

5. Разработка и установка природоохранных аншлагов.

Использованы следующие методы: анализ научной литературы, статей и практических разработок по исследуемому вопросу; описание водной экосистемы; определение видового разнообразия растений водоема; выделение сукцессионных серий; мониторинг рекреационной дигрессии экосистемы; оценка пейзажности ландшафта; органолептический анализ воды; химический анализ воды с помощью набора НИЛПА; статистическая обработка данных в программе Microsoft Excel.

Озеро Лесное расположено в селе Любец Ковровского района. Является объектом изучения водной экосистемы на территории экотропы «Удивительный Любец» (рис.1), разработанной учащимися МБОУ СОШ №10 города Коврова. Указанный водный объект находится на землях лесного фонда и является объектом Федеральной собственности. Комплексное изучение озера проводилось в 2010, 2013, 2016, 2019 и 2023 годах.



Рис. 1. Маршрут от МБОУ СОШ №10 до озера Лесное. М 1: 800

Осуществляя изучение озера, первоначально заполняем стандартный бланк описания водной экосистемы, используя справочные материалы и определители. [3, 4]

Фиксируем видовое разнообразие растений, визуально оцениваем площадь зарастания озера. Морфометрические характеристики озера составляем на основании карты Ковровского района и данных предыдущих исследований. Для проведения органолептического анализа воды берем смешанные пробы (забор воды у поверхности, в толще воды, у дна). Глубину озера определяем с помощью лота – размеченной на метры и полуметры веревки с грузом. Характер грунта описываем на основании трех проб, взятых на расстоянии: 0,2 м, 25 м и 50 м от берега с помощью металлического ведерка на веревке с грузом. Запах определяем непосредственно на месте и в лаборатории при 20°C и 60°C, характеризуя качественно и количественно. Кислотность воды изучаем с помощью рН теста НИЛПА. Цвет воды определяем визуально относительно белого фона. Температуру воды измеряем спиртовым термометром. Прозрачность определяем с помощью цилиндра Снеллена и стандартного шрифта: ширина 1,5 мм, высота 3,5 мм. Для определения осадка исследуемую воду взбалтываем, наливаем в мерный цилиндр высотой не менее 30 см и оставляем в покое на сутки. Наличие осадка характеризуем качественно и количественно. Химический анализ воды проводим с помощью набора НИЛПА и качественных реакций [1, 2].

Площадь озера 8,8 га, средняя мощность торфяной залежи 1,6 м. Показатель прозрачности воды по диску Секке изменяется от 0,5 м до 0,4 м, что соответствует 3 классу удовлетворительной чистоты (рис. 2).

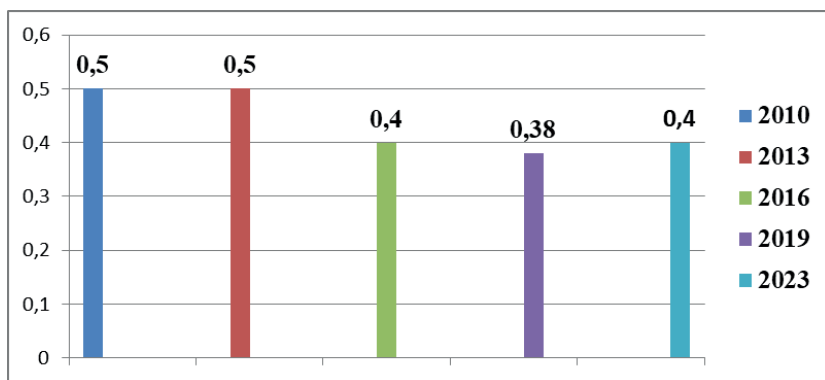


Рис. 2. Гистограмма динамики прозрачности воды по диску Секке, (м)

Цвет воды желтый, водородный показатель 5, запах травянистый. Органолептические показатели стабильны. На основной части экосистемы представлен сосново-осоково-кустарничково-сфагновый фитоценоз. На окраине сосново-берёзово-осоково-сфагновое сообщество. В прибрежной зоне сосняк бруснично-черничный. В соответствии с динамикой зарастания водо-

ема наибольший процент составляют полупогруженные растения. Их количество увеличивается с 20% до 54% (рис. 3). В целом зарастание водоема увеличивается с 40% до 72%. Отмечаем сплавины и зарастание от центра озера к берегам.

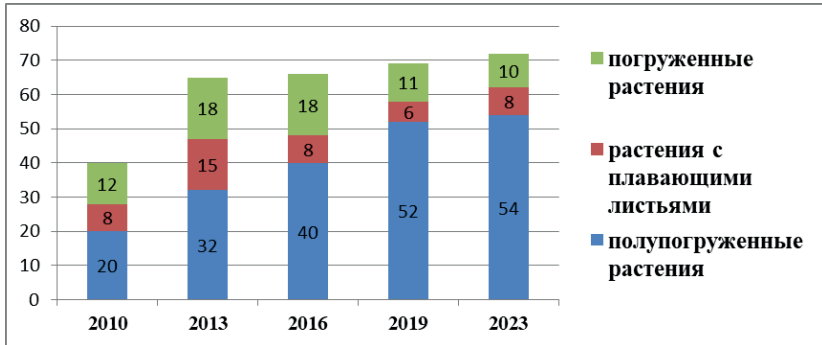


Рис. 3. Гистограмма зарастания водоема высшей водной растительностью (%)

Наблюдается вторичная сукцессия перехода озера в верховое болото. Об этом свидетельствуют:

- Постепенное увеличение видового разнообразия. В 2010 году обнаружено 18 видов растений, в 2023 году – 27 видов.
- Смена доминирующих видов. Наблюдаем переход от пушицево-осоково-сфагнового сообщества к сосново-осоково-кустарничково-сфагновому сообществу. Сокращается количество клюквы болотной и белокрыльника, распространяется осока желтая, камыш озерный и сфагнум.
- Увеличение в сообществе доли видов с длительными циклами развития: смена травянистого покрова на древесно-кустарничковый [5].

Предполагаем, что в 2010 году изучение озера началось на стадии его зарастания и формирования переходного болота, о чем свидетельствуют обнаруженные эвтрофные растения. В 2016 году увеличивается видовое разнообразие за счет мезотрофных растений, появляются олиготрофные растения, в том числе ксероморфного типа. С 2019 года по видовому составу преобладают растения характерные для верховых болот: сосна обыкновенная, береза пушистая, мирт болотный, подбел обыкновенный, клюква болотная, сфагнум болотный.

Для определения причин сукцессии мы рассмотрели антропогенное влияние (рис. 4). Во время наблюдений загрязняющие факторы в воде не обнаружены. Химический анализ воды стабильно показывает только наличие хлоридов в пределах ПДК. Систематически осуществляем учет мусора. В

2023 году прибрежная зона практически чистая. Дорожно-тропиночная сеть в зоне рекреации составляет 3,53%, общий показатель антропогенного воздействия увеличивается с 0,6% до 3,83%. Определяем переход во вторую стадию дигрессии.

Таблица 1

Сукцессионные серии озера Лесное

№	года	Преобладающие виды	Тип растительного сообщества водоема	Этап сукцессии
1	2 0 1 0 – 2013	Эвтрофная растительность: ива козья ( <i>Salix caprea</i> ), пушица влагалищная ( <i>Eriophorum vaginatum</i> ), белокрыльник болотный ( <i>Calla palustris</i> )	пушицево-осоково-сфагновое сообщество	Зарастающее озеро
2	2016	Мезотрофная растительность: <b>береза пушистая</b> ( <i>Betula pubescens</i> ), осока желтая ( <i>Carex flava</i> ). Олиготрофная растительность: сфагнум болотный ( <i>Sphagnum palustre</i> ).	осоково-сфагновое сообщество	Формирование болота переходного типа
3	2 0 1 9 – 2023	Мезотрофная растительность: <b>береза пушиста</b> ( <i>Betula pubescens</i> ), осока желтая ( <i>Carex flava</i> ). Олиготрофная растительность: сосна обыкновенная ( <i>Pinus sylvestris</i> ), мирт болотный ( <i>Chamaedaphne calyculata</i> ), подбел обыкновенный, ( <i>Andromeda polifolia</i> ), сфагнум болотный ( <i>Sphagnum palustre</i> ).	сосново-осоково-кустарничково-сфагновое сообщество	Переход в верховое болото

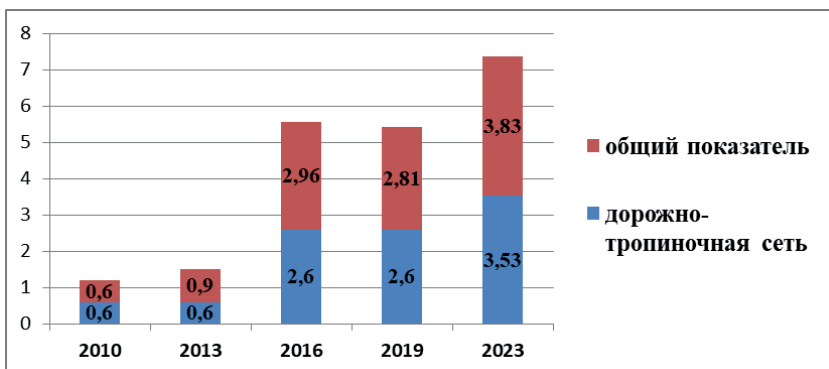


Рис. 4. Гистограмма показателей антропогенного воздействия (%)

Средний показатель экологической оценки территории по динамическим признакам 0,2%, что соответствует экологической норме (I класс).

Таблица 2

**Оценка экологического состояния по динамическим признакам**

Года	Площадь нарушенных земель, %	Скорость нарастания, %
2010	0,6	-
2013	0,9	0,1
2016	2,96	0,69
2019	2,81	-0,05
2023	3,83	0,26
Среднее значение	-	0,2

Следовательно, водоем зарастает естественным путем.

На основании проведенных исследований сделаны следующие выводы:

1. Каждая экосистема подвержена сукцессии.
2. На территории изучаемого озера преобладает сосново-осоково-кустарничково-сфагновое сообщество.
3. Видовое разнообразие растений экосистемы озера характеризуется сменой доминирующих видов с увеличением доли растений с длительным жизненным циклом и растений – олиготрофов.
4. Гидросерия озера Лесное представлена образованием переходного болота с последующим формированием верхового болота.
5. На данный момент наблюдаем сукцессию озера в верховое болото.

6. Отсутствие явной антропогенной нагрузки позволяет выделить естественные причины смены сообщества озера под влиянием жизнедеятельности его организмов и климатических условий.

Наша гипотеза подтвердилась. Происходит автогенная сукцессия озера. Антропогенная нагрузка на озеро низкая.

Мы взяли шефство над данным озером: осуществляем установку аншлагов, сбор бытового мусора, просветительские беседы с отдыхающими. В рамках эколого-краеведческих экспедиций ребята могут попробовать себя в роли исследователей в «природной» лаборатории. Разработан экологический маршрут, включающий освоение методик изучения водоемов. Результаты исследований дополняют мониторинг предыдущих лет. Данные предложены администрации Ковровского района и представлены на конференции, организованной Дирекцией ООПТ Владимирской области. Информация о проекте размещена ВК и на школьном сайте. С 2019 года экогруппой «Зеленый мир» ежегодно проводится акция «Нашим озерам чистые берега!». Надеемся, что опыт нашей природоохранной деятельности позволит привлечь внимание школьников к эковолонтерской деятельности.

### Список литературы:

1. Заика Е.А., Молчанова Я.П., Серенькая Е.П. Рекомендации по организации полевых исследований состояния малых водных объектов с участием детей и подростков. Москва – Переславль-Залесский: Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, 2001.
2. Методы экологических исследований для школьников: Учебно-методическое пособие / Н.Н. Наумова, И.С. Шварева, Г.Н. Леврова и др.; под ред. Н.Н. Наумовой, И.С. Шваревой. Ковров: Маштекст, 2007.
3. Новиков В.С. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения/ В.С. Новиков, И.А. Губанов. М.: Дрофа, 2006.
4. Растения и животные: Руководство для натуралиста./ Нидон К., Петерман И. М.: Мир, 1991.
5. Введение. Олиготрофные болота и их образование – Растительность болот. Текст: электронный // URL: [https://studbooks.net/813266/estestvoznanie/oligotrofnye\\_bolota\\_obrazovanie](https://studbooks.net/813266/estestvoznanie/oligotrofnye_bolota_obrazovanie). (дата обращения: 17.02.2024.)

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*Материалы VII Межрегиональной  
научно-практической (методической) конференции  
«Проектная и исследовательская деятельность:  
влияние современных технологий на содержание  
индивидуального образовательного проекта обучающегося»*

*В рамках реализации проекта республиканской  
инновационной площадки «Исследователь нового века»*

Компьютерная вёрстка *И.А. Шитова*  
Редактор *Т.М. Трясцина*

Подписано в печать 17.12.2024. Гарнитура Liberation Serif.  
Бумага писчая. Печать цифровая. Формат 60×84<sup>1/16</sup>. Усл. печ. л. 5,35.  
Заказ № 850. Тираж 100 экз.

Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Шелест»  
426060, УР, г. Ижевск, ул. Энгельса, 164  
+7-(904)-317-76-93, +7-(963)-548-51-43  
shelest.izd@yandex.ru, malotirazhka@mail.ru

ISBN 978-5-907677-85-2



9 785907 677852 >