

Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»  
Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение  
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»



*Сборник тезисов работ  
участников секции*

**«Инновационные технологии в образовании»**

*XX Всероссийской юношеской  
научно-практической конференции*

**«БУДУЩЕЕ СИЛЬНОЙ РОССИИ —  
В ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ»**

*8–10 апреля 2026 года  
Санкт-Петербург*

**Том 4**

Санкт-Петербург  
2026

Тезисы докладов печатаются в авторской редакции.

*«Будущее сильной России – в высоких технологиях»  
сборник тезисов XX Всероссийской юношеской научно-практической  
конференции, ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», – СПб, 2026, 13 томов по секциям  
Том 4 «Инновационные технологии в образовании»*

Отпечатано в РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ». Тираж 42 экз.

*Сборник тезисов работ*  
**участников секции**  
**«Инновационные технологии в образовании»**  
*XX Всероссийской юношеской*  
*научно-практической конференции*  
**«БУДУЩЕЕ СИЛЬНОЙ РОССИИ —**  
**В ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ»**

## **Введение**

Научно-практические конференции как наиболее массовая форма привлечения подростков и юношества к научно-техническому творчеству и исследовательской деятельности начали проводиться в Ленинграде в 1973 году. Одним из важнейших факторов развития страны является развитие кадрового потенциала научных и производственных организаций. Для этого необходим постоянный приток в сферу исследовательской деятельности талантливой молодежи. Мировой и отечественный опыт показывает, что для решения этой проблемы необходима системная работа, предусматривающая раннюю профориентацию и привлечение молодежи, начиная со школьного возраста, к участию в выполнении (в том или ином качестве) реальных исследований и экспериментов.

О высоком уровне и значимости конференции говорит тот факт, что с каждым годом растет число участников конференции и уровень их подготовки, а также актуальность и практическая значимость представляемых работ, расширяется география участвующих в конференции регионов. В состав жюри ежегодно входят ведущие ученые, инженеры-конструкторы производственных предприятий Санкт-Петербурга и специалисты образовательных учреждений высшего профессионального образования.

Организаторы конференции: Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных, Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс», при поддержке Комитета по образованию Санкт-Петербурга, Комитета по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга.

## Естественно-научное образование через симуляцию физических процессов

Дзюба Никита Павлович

ГБОУ «ИТШ № 777»

Санкт-Петербург

### Аннотация

В работе рассматривается симуляция физических процессов как средство повышения качества физического образования. Цифровые модели делают учебный материал более наглядным, позволяют наблюдать явления в динамике и проверять влияние параметров на результат. Показано, что использование симуляций помогает соединить теоретическое объяснение, решение задач и исследовательскую деятельность школьников. Такой подход повышает интерес к предмету и способствует более глубокому пониманию физических закономерностей.

### Ключевые слова

Физическое образование, симуляция, моделирование, физические процессы, цифровые технологии, наглядность, исследовательская деятельность

### Цель работы

Показать образовательный потенциал симуляции физических процессов в преподавании физики и обосновать её значение как средства повышения наглядности, понимания и учебной мотивации школьников.

### Введение

Современное преподавание физики связано с необходимостью объяснять процессы, которые трудно наблюдать непосредственно в школьной лаборатории. Многие явления требуют специального оборудования, строгих условий эксперимента или значительных временных затрат. В этих условиях особую роль приобретает симуляция физических процессов, позволяющая визуализировать движение, теплообмен, распространение света и взаимодействие тел в интерактивной форме. Благодаря цифровым моделям ученик может не только увидеть явление, но и изменить его параметры, проследить причинно-следственные связи и сопоставить результат с теоретическими выводами. Это делает обучение более понятным, практико-ориентированным и исследовательским.

### Основные тезисы

1. Симуляция повышает наглядность изучения физики, так как позволяет представить процессы в динамике и сделать абстрактные закономерности визуально доступными. Это особенно важно при изучении тем, где понимание зависит от пространственного воображения, анализа графиков и представления скрытых механизмов явления.

2. Симуляции создают условия для безопасного и многократного эксперимента. Даже если проведение реального опыта ограничено оборудованием, временем или требованиями безопасности, цифровая модель позволяет повторять наблюдение, изменять параметры и отслеживать результат без риска и дополнительных затрат.

3. Использование симуляции объединяет теорию, задачу и эксперимент. Формулы и законы получают практическое подтверждение в модели, а решение задачи становится не только вычислительной процедурой, но и способом проверки физического смысла ответа. Это способствует более осознанному усвоению материала.

4. Работа с симуляцией развивает исследовательские навыки учащихся: постановку вопроса, подбор параметров, наблюдение, сравнение результатов и формулирование выводов. Ученик становится активным участником познавательного процесса, что усиливает самостоятельность и интерес к научному поиску.

5. Симуляция не заменяет традиционный эксперимент и объяснение учителя, но эффективно дополняет их. Она расширяет возможности урока, помогает адаптировать объяснение сложных тем к уровню подготовки учащихся и делает физику более понятной и значимой для школьников.

### **Заключение, результаты или выводы**

Симуляция физических процессов является эффективным средством обучения физике, так как делает изучение сложных тем более наглядным, доступным и исследовательски насыщенным. Использование цифровых моделей помогает учащимся лучше понимать физические закономерности, проверять гипотезы и видеть практический смысл изучаемого материала. Такой подход усиливает мотивацию к обучению и способствует формированию более прочных предметных знаний. Включение симуляций в учебный процесс позволяет обновить методы преподавания физики без отказа от фундаментальной теоретической базы.

### **Список использованной литературы**

1. Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2021.
2. Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. Физика. 11 класс. – М.: Просвещение, 2021.
3. Ландсберг Г. С. Элементарный учебник физики. Том 1. – М.: Физматлит, 2015.
4. GeoGebra: официальный сайт. – URL: <https://www.geogebra.org> (дата обращения: 06.03.2026).

## **Образовательно-воспитательный потенциал музейного пространства школы в условиях вызовов XXI века. Музей космонавтики им. С.П. Королёва**

**Данилова Ольга Вячеславовна**  
ГБОУ школа № 58 имени С.П. Королёва  
Санкт-Петербург

### **Аннотация**

Школьные музеи – уникальное явление отечественного образования, аналогов которого в мире практически не существует. Это институт социализации, где школьники впервые могут примерить на себя новые роли исследователя, эксперта, экскурсовода и т.д. Актуальность программы связана с необходимостью подготовки музейного актива школы. Изучение и освоение материала

Программы будет осуществляться в прямом контакте с предметами школьной коллекции, которые станут основой музея, и музейными предметами (экспонатами) школьных музеев Приморского района Санкт-Петербурга. Работа с предметами музейного значения помогает детям понять значимость космонавтики в истории в России, что формирует активный познавательный интерес у школьников к истории науки своего Отечества.

### **Ключевые слова**

Школа, музей, космос, космонавтика, наука

### **Эпиграф**

«Наступит и то время, когда космический корабль с людьми покинет Землю и направится в путешествие. Надежный мост с Земли в космос уже перекинут»  
Сергей Павлович Королев.

### **Цель работы**

Гражданско-патриотическое воспитание школьников, воспитание любви к Родине и родному краю, знакомство с достижениями современной науки и техники, формирование чувства ответственности за сохранение исторических ценностей.

### **Введение**

Задачи школьного музея:

- Интеграция основного и дополнительного образования обучающихся в рамках работы школьного музея по гражданско-патриотическому воспитанию на примере биографий отечественных покорителей космоса.
- Воспитание любви к Отечеству, гордости за подвиги в освоении космического пространства в рамках сетевого взаимодействия с СЗМОО «Федерация космонавтики России», Военно-космической академией им. А.Ф. Можайского, Музеем космонавтики и ракетной техники им. В.П. Глушко.
- Воспитание у обучающихся нравственности, гуманизма, гражданственности, культуры межличностных отношений, активной жизненной позиции, патриотизма, уважения к историческому прошлому своего народа, ответственности за судьбу родного края и страны через проведение различных музей мероприятий.
- Самореализация творческих и организаторских потенциала обучающихся и педагогов при проведении общешкольных торжественных встреч по памятным местам отечественной космонавтики.

### **Основные тезисы**

В деятельности нашего музея мы хотим выделить следующие направления:

- уроки и внеурочная деятельность;
- АППИ – 58;
- ракетомоделирование;
- зал боевой славы и обновление музея;
- торжественные мероприятия и памятные даты;
- встречи с интересными людьми;
- уроки с космонавтами;
- сетевое взаимодействие;
- экскурсионная деятельность;

- конкурсное движение: ТОП – 100. Школьный Музей Победы; «Большая перемена»; проект «Класс Героя».

### **Заключение, результаты или выводы**

В современной школе необходимо создание условий для реализации интересов, стимулирования мотивации развития способностей, поддержки одарённых детей. Создание музейного образовательного пространства самостоятельного, продуктивного, ответственного действия ученика – пространства, способствующего раскрытию и оптимальному развитию всех видов одаренности детей согласно целям федерального проекта «Успех каждого ребёнка».

## **Векторы развития одаренных и высокомотивированных школьников в Региональном центре «Созвездие Орла» по направлениям: программирование и искусственный интеллект**

**Железникова Мария Александровна**

БОУ ОО «Созвездие Орла»  
пгт. Знаменка

### **Аннотация**

Векторы развития одаренных и высокомотивированных школьников в Региональном центре «Созвездие Орла» по направлениям: программирование и искусственный интеллект.

### **Ключевые слова**

Программирование, педагогика, искусственный интеллект, одаренные

### **Цель работы**

Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи» бюджетного общеобразовательного учреждения Орловской области «Созвездие Орла» создан и осуществляет свою деятельность с целью формирования интеллектуального потенциала региона: предоставление наиболее одаренным школьникам оптимальных возможностей для получения многоуровневого образования, реализации индивидуальных научно-исследовательских и творческих запросов.

### **Введение**

Региональный центр «Созвездие Орла» совместно с партнерами разрабатывает и реализует для обучающихся Орловской области общеобразовательные программы в разных форматах. Работу по развитию компьютерного образования мы направили по трем основным векторам.

## Основные тезисы

Первый вектор – важное направление нашей работы – очные образовательные программы. Второй вектор работы регионального центра – дистанционные программы для всех желающих без конкурсного отбора. Следующий вектор – программы, проводимые на регулярной (еженедельной) основе.

## Заключение, результаты или выводы

По окончании образовательных программ никто не остается без внимания, ребята-участники приглашаются на программу регионального постсопровождения. Постсопровождение осуществляют не только педагоги Регионального центра, но и ведущие преподаватели Орловских вузов, их профильными кафедрами. Ежегодно ребята – выпускники образовательных IT-программ регионального центра принимают участие во всероссийских, международных научных конференциях и конкурсах проектов технических и исследовательских работ, становятся победителями и призерами этих мероприятий. За последние полтора года увеличилось количество участников, допущенных до дистанционных отборочных туров образовательного центра «Сириус», а также набравших необходимое количество баллов для участия в очном отборочном туре и программах ОЦ «Сириус». Так, в мае 2024 года 2 выпускника образовательных программ прошли на очную часть всероссийской научно-технической программы по решению проектных задач в области ИИ «Сириус.ИИ», в октябре 2025 выпускник программ центра был ОЦ «Сириус», в марте 2026 года выпускник программ центра находится на сборах по информатике к заключительному этапу ВСОШ ОЦ «Сириус» и уже скоро в Москве будет на олимпиаде.

## Список использованной литературы и источников

1. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.

## Техники оптимизации запросов к ИИ-моделям в педагогической деятельности учителя. Практические рекомендации по повышению релевантности ответов и качества генерируемого контента

**Жукова Александра Анатольевна**

ГБОУ СОШ № 139

Санкт-Петербург

### Аннотация

Техники оптимизации запросов к ИИ-моделям в педагогической деятельности учителя. Практические рекомендации по повышению релевантности ответов и качества генерируемого контента.

### Ключевые слова

Искусственный интеллект, промпт-инжиниринг, педагогическая деятельность, образовательный контент, цифровизация образования, генеративные модели, оптимизация запросов

## Эпиграф

«Думаю, это важный момент: все говорят, что есть конкуренты, есть победитель, а все остальные – проигравшие, но это совершенно новый мир, который будет намного больше, чем тот, что был у нас в прошлый раз, и каждый строит свой собственный путь к большому успеху...» Сундар Пичаи, глава Alphabet.

## Цель работы

Создание комплексной системы оптимизации работы педагогов с ИИ-моделями, включающей методические рекомендации, обучающие материалы и базу успешных практик промпт-инжиниринга для образовательных задач.

## Введение

В современном образовании наблюдается серьёзный разрыв между потенциалом искусственного интеллекта и его реальным применением в педагогической практике. Многие учителя не умеют правильно формулировать запросы к моделям или используют их только для базовых задач, не раскрывая весь потенциал технологий. Отсутствие систематизированных методик работы с ИИ-моделями создаёт дополнительные сложности для внедрения технологий в учебный процесс. Рост цифровизации образования требует новых подходов к обучению и взаимодействию с технологиями. Профессиональное развитие педагогов в области ИИ напрямую влияет на качество образования. Увеличение количества образовательных ИИ-инструментов создаёт необходимость в их систематизации и адаптации для педагогической практики.

## Основные тезисы

Структурирование запросов является ключевым элементом эффективной работы с ИИ-моделями. Вместо общих вопросов учителя должны формулировать чёткие и конкретные задачи с указанием класса, темы, формата и ожидаемых результатов. Использование контекстных подсказок помогает получить более релевантные результаты. Техника постепенного уточнения позволяет трансформировать базовый материал в педагогически целесообразный контент с учётом специфики аудитории. Применение специализированных форматов позволяет получать результаты в нужном виде: таблицы, схемы, структурированный текст с заголовками, списки с нумерацией, тесты с вариантами ответов. Работа с ограничениями и параметрами помогает получать более точные результаты. Учителя могут задавать объём текста, уровень сложности, стиль изложения, временные рамки и культурные особенности. Методы проверки достоверности информации включают сравнение с авторитетными источниками, проверку фактов и статистики, анализ ссылок, оценку актуальности данных и проверку на логические противоречия. Разработанный алгоритм промпт-инжиниринга может быть адаптирован для различных предметных областей с минимальной модификацией.

## Заключение, результаты или выводы

Систематизация техник промпт-инжиниринга позволяет повысить эффективность использования ИИ-моделей педагогами. Выделено пять ключевых техник оптимизации запросов. Использование шаблонов промптов сокращает время подготовки без потери качества. Внедрение разработанных методик

способствует повышению цифровой грамотности и качества образовательного контента. Выдвинутая гипотеза исследования полностью подтвердилась.

### Список использованной литературы и источников

1. Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения: аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / С. Даггэн; пер. с англ. А.В. Паршаковой; ред. С.Ю. Князева. – Москва: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020. – 44 с.
2. Константинова Л.В. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы / Л.В. Константинова, В.В. Ворожихин, А.М. Петров, Е.С. Титова, Д.А. Штыхно // Открытое образование. – 2023. – Т. 27, № 2. – С. 36–48.
3. Котов Р.И. Искусственный интеллект в школьном образовании: от теории к практике / Р.И. Котов, С.В. Красько, М.А. Сергеева, А.А. Тюняткин // Школьные технологии. – 2023. – № 2. – С. 93–105.
4. Долгова Т.В. Основы использования искусственного интеллекта для решения образовательных задач: дополнительная профессиональная программа (повышение квалификации) / Т.В. Долгова. – Москва: Издательский дом «Методист», 2024. – 36 с.
5. Елтанская Е.А. Технологии применения искусственного интеллекта в обучении иностранному языку / Е.А. Елтанская, А.В. Аржановская // Мир науки, культуры, образования. – 2024. – № 1(104). – С. 43–46

## Как искусственный интеллект облегчает работу и делает уроки интереснее

**Ишмуратов Рамиль Равилович**

ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград

### Аннотация

В статье рассматривается трансформация роли педагога в эпоху цифровизации. Анализируется переход от модели «учитель против ИИ» к продуктивному сотрудничеству. Доказывается, что нейросети способны взять на себя рутинные операции, освобождая время для живого общения и творчества. Предложены практические инструменты интеграции искусственного интеллекта в школьную практику для повышения мотивации и персонализации обучения.

### Ключевые слова

Искусственный интеллект, цифровой ассистент, персонализация, педагогический дизайн, нейросети, образовательные технологии

### Эпиграф

Самая большая роскошь на свете – это роскошь человеческого общения.

### Цель работы

Обосновать эффективность сотрудничества учителя и нейросетей в современном образовательном процессе.

## Введение

Современное образование переживает этап стремительной цифровой трансформации, и искусственный интеллект становится не просто модным трендом, а реальным инструментом, меняющим повседневную практику учителя. Однако в профессиональной среде до сих пор сохраняется напряжение: многие педагоги воспринимают нейросети как угрозу своему статусу, опасаясь, что алгоритмы полностью заменят человека у доски. Данная статья призвана преодолеть этот страх и показать, что ИИ является не конкурентом, а мощным союзником, который способен взять на себя рутинную нагрузку и высвободить ресурс учителя для главного – воспитания, творчества и эмоциональной поддержки учеников.

## Основные тезисы

Современные нейросети, такие как ChatGPT, YandexGPT или GigaChat, позволяют делегировать машине до 40% рутинных операций, которые отнимают у педагога силы и время. Это прежде всего проверка однотипных тестовых заданий: специализированные плагины для Google Forms и образовательные платформы уже сегодня способны анализировать не только выбор ответа, но и развернутые решения, экономя учителю часы работы. Кроме того, ИИ становится незаменимым помощником в подготовке дидактических материалов: нейросеть за несколько секунд генерирует индивидуальные карточки с заданиями, адаптируя сложность под уровень конкретного ученика, создаёт вариативные примеры по одной теме и даже составляет сценарии уроков с учётом актуальной повестки. Освободившееся время педагог направляет на более глубокую проработку сложных тем с отстающими учениками или на индивидуальные консультации с одаренными детьми.

## Заключение, результаты или выводы

Таким образом, искусственный интеллект не заменяет учителя, а возвращает ему истинное призвание – живое общение, воспитание и развитие личности. Технологии берут на себя то, с чем машины справляются лучше: обработку больших объемов данных, бесконечную генерацию примеров и объективную проверку знаний. Человеку же остается то, что никогда не сможет сделать алгоритм: эмпатия, способность вдохновлять, умение чувствовать настроение класса и передавать ценности. Современный педагог перестает быть просто транслятором информации и становится архитектором образовательного опыта, где нейросети служат надежным инструментом, а не конкурентом. Будущее школы – за гармоничным синтезом человеческого тепла и машинной эффективности.

## Список использованной литературы и источников

1. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к персонализированному обучению. – М.: Изд-во ВШЭ, 2023. – 240 с.
2. Коряковцева Н.Ф., Тихомирова Е.В. Искусственный интеллект в педагогической практике: возможности и риски // Педагогика и информационные технологии. – 2024. – № 2 (45). – С. 12–25.
3. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы для преподавания и обучения / Пер. с англ. под ред. М. С. Добряковой. – М.: Альпина Паблишер, 2023. – 304 с.
4. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – London: UCL Press, 2024. – 198 p.

5. Полат Е.С. Современные педагогические технологии в цифровой образовательной среде. – СПб.: Питер, 2025. – 368 с.
6. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Цифровое поколение: компетенции и безопасность. – М.: Смысл, 2024. – 420 с.
7. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования: вызовы времени // Научно-педагогическое обозрение. – 2025. – № 1 (47). – С. 5–18.

## **Инновационные приёмы подготовки и проведения экзаменов и курсовых работ по парикмахерскому искусству как шоу-программа**

**Манютина Светлана Алексеевна**

СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

Санкт-Петербург

### **Аннотация**

В статье рассматриваются инновационные подходы к организации экзаменов и курсовых работ в сфере парикмахерского искусства через формат шоу-программы. Описываются методы интеграции творческих технологий, которые повышают мотивацию студентов, развивают профессиональные компетенции и усиливают связь с индустрией красоты. Приводятся практические рекомендации по внедрению шоу-формата в образовательный процесс.

### **Ключевые слова**

Профессиональное образование, интерактивные технологии, демонстрация навыков, индустрия красоты, креативная педагогика

### **Эпиграф**

Парикмахерское искусство – где техника встречается с вдохновением, а каждая стрижка становится полотном для самовыражения.

### **Цель работы**

Разработать и обосновать комплекс инновационных приёмов для организации экзаменов и курсовых работ по парикмахерскому искусству в формате шоу-программы, способствующих повышению качества обучения, мотивации студентов и престижа профессии.

### **Введение**

Традиционные формы контроля знаний в профессиональном образовании часто не в полной мере отражают творческий потенциал обучающихся и специфику профессий индустрии красоты. Парикмахерское искусство требует не только технических навыков, но и креативности, умения работать с клиентом, адаптироваться к трендам. Преобразование экзаменов и курсовых работ в шоу-программы позволяет создать условия для комплексной оценки компетенций, приближённые к реальным рабочим ситуациям. Такой подход стимулирует студентов проявлять инициативу, развивает навыки презентации и публичного выступления.

## Основные тезисы

Современные тенденции индустрии красоты требуют от выпускников не только технических умений, но и способности работать на публику, адаптироваться к нестандартным задачам, использовать цифровые инструменты. Шоу-формат экзамена или курсовой работы позволяет комплексно оценить эти компетенции. Экзамен как конкурс профессионального мастерства предполагает внедрение комплексной системы оценок, что позволяет объективно измерять уровень подготовки студентов и приближать условия испытания к реальным профессиональным соревнованиям. В рамках такого формата включаются разноплановые задания, проверяющие не только техническую точность и качество выполнения работ, но и скорость, креативность, способность импровизировать и адаптироваться к неожиданным условиям. Для повышения объективности и престижа мероприятия в состав жюри целесообразно привлекать независимых экспертов – ведущих стилистов, технологов брендов профессиональной косметики, а также представителей салонов красоты и сетевых парикмахерских: это даёт студентам возможность получить обратную связь от потенциальных работодателей и увидеть свои работы глазами индустрии. Курсовая работа может быть реализована в формате масштабного творческого проекта, требующего от студента глубокой проработки концепции. Например, обучающимся предлагается разработать полноценную коллекцию причёсок на заданную тематику как «Стиль эпохи» (с фокусом на определённую историческую эпоху), «Футуристический образ», «Природа в деталях» или «Городские ритмы». Каждый проект должен сопровождаться визуальным материалом: фотоотчётом процесса работы, видеозаписями ключевых этапов выполнения причёсок, эскизами и коллажами, отражающими вдохновение и концепцию. Обязательным элементом становится публичная презентация коллекции перед аудиторией: студент кратко рассказывает о замысле, объясняет выбор техник и материалов, демонстрирует итоговые работы на моделях и отвечает на вопросы жюри и зрителей. Элементы шоу обогащают структуру мероприятия и делают его привлекательным для широкой аудитории. Музыкальное сопровождение и световое оформление создают нужную атмосферу и подчёркивают стилистику каждой коллекции. Дефиле моделей с демонстрацией выполненных причёсок позволяет наглядно оценить результат работы в динамике: зрители видят, как причёска выглядит в движении, при смене ракурса, в сочетании с макияжем и костюмом. Интерактивные зоны для зрителей – например, экспресс-консультации по подбору причёски, мини-мастер-классы по укладке или макияжу, зона тестирования профессиональных средств ухода – вовлекают аудиторию, превращают экзамен в праздник красоты и дают студентам возможность отработать навыки общения с клиентом в неформальной обстановке. Ролевые игры и симуляции позволяют имитировать работу салона красоты в условиях экзамена. Студенты распределяют между собой роли: мастера, администратора, клиента, технолога, менеджера по работе с клиентами. В ходе симуляции разыгрываются различные сценарии – от стандартной записи на стрижку до нестандартных ситуаций: например, клиент недоволен результатом окрашивания, требует срочной укладки перед важным мероприятием, просит адаптировать модный образ под особенности своих волос. Преподаватели и эксперты оценивают не только качество выполненной работы, но и коммуникативные навыки, стрессоустойчивость, способность находить компромисс и предлагать альтернативные решения.

Такой подход помогает выявить сильные и слабые стороны каждого студента и даёт материал для дальнейшей индивидуальной работы. Важную роль играет система обратной связи и рефлексии, обеспечивающая непрерывное развитие обучающихся. Обсуждение работ с участием жюри, преподавателей и студентов позволяет разобрать ошибки, отметить удачные находки и сформулировать рекомендации. Анкетирование зрителей помогает оценить зрелищность и информативность мероприятия, понять, какие элементы вызвали наибольший интерес, а что требует доработки. На основе полученных данных формируются индивидуальные планы развития для каждого студента: например, кому-то стоит уделить внимание скорости выполнения работ, кому-то – углублению знаний по колористике, а кому-то – отработке навыков презентации. Такой комплексный подход превращает экзамен или курсовую работу не просто в проверку знаний, а в мощный стимул профессионального и творческого роста.

### **Заключение, результаты или выводы**

Внедрение инновационных приёмов, трансформирующих экзамены и курсовые работы в формат шоу-программы, существенно повышает мотивацию студентов и позволяет комплексно оценить их технические, творческие и коммуникативные компетенции. Такой подход способствует формированию позитивного имиджа профессии парикмахера как динамичной и креативной сферы, отвечающей современным трендам индустрии красоты. Публичная демонстрация результатов обучения создаёт возможности для налаживания профессиональных связей с потенциальными работодателями и отраслевыми экспертами. Кроме того, участие в шоу-программах развивает у обучающихся навыки самопрезентации и стрессоустойчивости, необходимые для успешной работы в реальных условиях. Таким образом, данный формат особенно эффективен в системе среднего профессионального образования и на курсах повышения квалификации, где критически важна интеграция теории и практики.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Мовсисян, А.Г. Использование современных информационных технологий при подготовке специалистов парикмахерского искусства / А.Г. Мовсисян. – Калуга : ГАПОУ КО «ККСД», 2022. – 48 с.
2. Зеркало моды : журнал о тенденциях в индустрии красоты и стиля. – 2021–2022. – № 3–12. – С. 24–37 (статьи по парикмахерскому искусству и актуальным техникам).

## Использование отечественной информационной системы «1С: Предприятие» при решении ситуационных задач по информатике и ИКТ

Кутын Иван Дмитриевич

ГАПОУ МО «Губернский колледж»

Серпухов

### Аннотация

В рамках изучения дисциплины «Информатика и ИКТ» студенты имеют возможность решать практические задания с использованием различного программного обеспечения. В данной статье рассмотрим применение отечественной информационной системы 1С:Предприятие, поскольку она широко используется во многих сферах деятельности: от госсектора до частных компаний. С её помощью можно решить любой спектр учебных задач: от работы с прикладными программами до изучения алгоритмизации и программирования, а также использовать современные технологий интеграции с другими системами (например, на основе технологии OLE Automation).

### Ключевые слова

Программное обеспечение, информационная система, информатика и ИКТ, ситуационная задача, 1С: Предприятие, OLE Automation

### Цель работы

Показать на примере использование современных информационных технологий при решении ситуационных задач в рамках изучения студентами дисциплины «Информатика и ИКТ».

### Введение

Отечественная информационная система «1С: Предприятие» может использоваться в образовательном учреждении для решения ситуационных задач в области информатики и ИКТ. Платформа позволяет автоматизировать различные виды деятельности, создавать прикладные решения (конфигурации) и решать задачи, связанные с разработкой информационных систем. Некоторые особенности платформы «1С:Предприятие», которые помогают решать поставленные задачи:

- Конфигурируемость. Разработчик может изменять прикладные решения, дополнять их и создавать новые версии под нужды задачи.
- Библиотека стандартных подсистем. Позволяет быстро создавать новые конфигурации и добавлять готовые блоки в уже работающие решения.
- Встроенные механизмы для обмена информацией в разнообразных форматах, поддержки протоколов обмена и стандартов взаимодействия с другими подсистемами (например, технология интеграции с офисными программами OLE Automation).

### Основные тезисы

В рамках учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» у студентов 1 курса всех специальностей были проведены теоретические и практические занятия по следующим темам:

1. «Программное обеспечение. Работа с прикладным программным обеспечением». Занятие было проведено и состояло из двух частей: теоретической, где рассматривались вопросы использования различных вариантов программ: прикладных, специальных и других, а также практической, где студенты познакомились с основными объектами конфигурации системы «1С: Предприятие»: создали справочник, документ, регистры и т.д.

2. «Алгоритмизация». В данной теме рассматривались вопросы составления алгоритмов решения ситуационной задачи «Обучение студентов» на прикладном уровне, где создали новый объект конфигурации «Бизнес-процесс» на основе элементов блок-схем.

3. «Запись алгоритмов на языке программирования». На данном занятии студенты модернизировали созданное ранее прикладное решение, добавив в объект «Документ» программный код для вывода документа в текстовый процессор Microsoft Word. Для этого использовался макет документа, который был подготовлен заранее преподавателем и основные элементы (синтаксис) программного кода на встроенном языке 1С (использована технология интеграции программных модулей OLE Automation).

4. «Работа с базами данными». В рамках этого занятия были отработаны навыки, связанные с манипулированием данными в объектах конфигурации, в том числе и заполнение новыми записями в справочники и документы. По итогам занятия было создано полноценное прикладное решение с выделенными подсистемами и объектами конфигурации.

### **Заключение, результаты или выводы**

По результатам проведения занятий с применением методики решения ситуационных задач на платформе «1С: Предприятия», были сделаны следующие выводы о том, что работа студентов с представленными информационными технологиями, позволяет:

- сформировать IT-компетенций. Решение задач с использованием средств платформы помогает адаптировать будущего специалиста к работе по специальности;
- закрепить полученные знания и навыки. Например, в профессиональном обучении студентов решение ситуационных задач с использованием «1С: Предприятия» помогает закрепить знания и умения, а также отработать практические навыки.

По итогам вышеизложенного можно сделать выводы о том, что применение современных отечественных информационных систем позволяет эффективно решать теоретические и практические учебные задачи.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Рыбалка В.В. «Hello, 1С. Пример быстрой разработки приложений на платформе 1С:Предприятие 8.3. Мастер-класс (+CD). Версия 3». – М.: ООО «1С-Пабблишинг», 2014. – 229 с.;
2. Кашаев С.М. Программирование в «1С: Предприятие 8.3». – СПб.: Питер, 2014. – 304 с.;
3. Кутьин И.Д. Исследование и применение механизмов автоматизации бизнес-процессов (на примере прикладного решения на платформе «1С»): Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация). – ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ». – Москва, 2023.

# Методологические подходы профессионального ориентирования обучающихся посредством интерактивных образовательных практик в рамках системы социального партнерства

Новоселова Мария Савельевна

КОГПОАУ ВЭМТ

Киров

## Аннотация

Работа посвящена исследованию методологических подходов к профессиональному ориентированию обучающихся путем интеграции интерактивных образовательных практик в условиях социального партнерства. Рассматривается модель взаимодействия образовательной организаций и предприятий реального сектора экономики, направленная на создание эффективных условий для выбора профессии и успешной социализации выпускников. Представлен механизм профессиональной траектории обучения, обеспечивающий плавный переход от общеобразовательной ступени к профессиональному образованию.

## Ключевые слова

Интерактивные образовательные практики, социальное партнерство, профессиональная ориентация

## Эпиграф

Выбор профессии определяет судьбу каждого, и задача педагога – помочь ученикам раскрыть свои таланты и способности.

## Цель работы

Выявить и систематизировать методологические подходы к профессиональному ориентированию обучающихся через внедрение интерактивных образовательных практик в условиях социального партнерства, с целью эффективной подготовки будущих специалистов к современным условиям труда и быстрой адаптации к производственным условиям.

## Введение

В связи с дефицитом квалифицированных рабочих кадров технической направленности в производственной сфере, нужна качественная перестройка профессиональной ориентации молодежи. Требуется разработка новой модели, включающей сотрудничество образовательных учреждений и предприятий реального сектора экономики. Необходимо обеспечить привлекательность профессионального образования, совмещая традиционные и интерактивные методы обучения. Интеграция интерактивных образовательных практик в систему ранней профессиональной ориентации становится необходимым элементом современного образования.

## Основные тезисы

В Вятском электромашиностроительном техникуме успешно реализуются современные подходы к профессиональной ориентации школьников

старших классов посредством внедрения инновационных образовательных технологий. Для привлечения молодежи к рабочим профессиям организуются увлекательные мероприятия, включающие: «Профориентационные квесты и квизы», позволяющие молодым людям погрузиться в специфику выбранной специальности/профессии через игровые ситуации. «Образовательные кейсы» и «Деловые игры» направлены на развитие профессиональных компетенций и решение практических задач. «Профессиональные пробы», «Мастер-классы» и «Дни открытых дверей» позволяют школьникам применить свои способности в различных технических направлениях, оценить свои возможности и интересы, а также сделать осознанный выбор будущей профессии. Кроме того, техникум оснащен современными инструментами виртуальной реальности и дополненной реальности, а также профессиональными симуляторами, что позволяет учащимся приобрести практические навыки и повысить мотивацию к обучению технических специальностей. Подобные мероприятия помогают будущим студентам сделать осознанный выбор своей профессии/специальности, повысить уровень информированности и снизить риск разочарования при переходе к профессиональному образованию. Активное взаимодействие техникума с социальными партнерами обеспечивает глубокое погружение студентов в профессиональную сферу. Форматы взаимодействия включают совместное проведение с предприятиями-партнерами интерактивных мероприятий, среди которых особо значимы: «Неделя без турникетов», «Деловой завтрак», Экспертная встреча «Стратегия формирования лидеров для экономики региона», «Погружение в профессию». Эти практики позволяют студентам напрямую взаимодействовать с работодателями и понимать перспективы трудоустройства.

### **Заключение, результаты или выводы**

Применение интерактивных образовательных практик способствует повышению мотивации обучающихся, развивая ключевые компетенции, необходимые им для успешной карьеры. Как результат эффективного применения интерактивных образовательных практик при взаимодействии с социальными партнерами: это более 85% наших выпускников трудоустраиваются на профильные предприятия города Кирова в течение первого месяца после окончания техникума. А приходят они не учениками и стажерами, а полноценными молодыми специалистами, сокращая издержки предприятия на их адаптацию. Итогом такого взаимодействия становится повышение привлекательности техникума для потенциальных студентов и обеспечение предприятий региона компетентными специалистами.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Бурцева Е.В., Миронова Т.А. Профессиональная ориентация обучающихся средствами социального партнерства // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2021. – № 2. – С. 87–93.
2. ончарова Н.Н. Интерактивные методы в профессиональном ориентировании учащихся: Учеб.-метод. пособие. – Москва: Юрайт, 2022. – 192 с.
3. Иванов Д.С. Современные формы сотрудничества учебных заведений и работодателей в рамках социальной интеграции выпускников // Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского. – 2020. – № 1 (76). – С. 231–237.

## **Развитие навыков командной работы (collaboration) через интерактивные методы работы с художественным текстом на уроках английского языка**

**Окулова Софья Степановна**

МАОУ «Лицей № 4»

Пермь

Научный руководитель – Попова Наталья Сергеевна

### **Аннотация**

В статье рассматриваются особенности формирования коммуникативных навыков обучающихся в современной образовательной среде. Проанализированы современные научные подходы к развитию коммуникативных компетенций, включая групповую работу, collaborative learning и развитие навыков XXI века. Особое внимание уделяется роли преподавателя и образовательной среды в формировании способности студентов к взаимодействию и сотрудничеству. На основе анализа научных публикаций показано, что коммуникативные навыки являются важным фактором успешной учебной и профессиональной деятельности обучающихся.

### **Ключевые слова**

Коммуникативные навыки, образовательная среда, collaborative learning, групповая работа, навыки XXI века

### **Цель работы**

Целью статьи является анализ современных подходов к развитию коммуникативных навыков обучающихся и определение эффективных педагогических методов их формирования.

### **Введение**

Коммуникация является фундаментальным элементом образовательной деятельности. Она обеспечивает обмен информацией между участниками образовательного процесса и способствует формированию профессиональных и социальных компетенций. С точки зрения педагогики коммуникация представляет собой процесс взаимодействия между преподавателем и обучающимися, направленный на передачу знаний и формирование навыков. Кроме того, на эффективность коммуникации влияет стиль общения преподавателя. Нередко преподаватели стремятся демонстрировать своё превосходство знаниях, что может приводить к снижению активности студентов и формированию психологических барьеров в общении. Таким образом, развитие коммуникативных навыков обучающихся является важной задачей современной педагогики. Одним из наиболее эффективных методов развития коммуникативных компетенций является групповая работа. Групповая работа предполагает совместную деятельность обучающихся по решению учебных задач. В процессе такой деятельности студенты взаимодействуют друг с другом, обмениваются знаниями и учатся принимать коллективные решения. В последние годы в педагогической науке активно развивается концепция навыков XXI века.

## Основные тезисы

В образовательной среде коммуникация реализуется на нескольких уровнях:

- межличностном;
- групповом;
- институциональном.

Особое значение имеет групповая коммуникация, которая предполагает взаимодействие между членами учебной группы. В рамках такой коммуникации происходит обмен знаниями, обсуждение учебных задач и формирование коллективных решений. Как отмечают исследователи, групповая коммуникация может способствовать как повышению эффективности образовательного процесса, так и возникновению определённых трудностей.

**Среди основных проблем можно выделить:**

- психологические барьеры общения;
- различия в уровне подготовки обучающихся;
- недостаток мотивации к взаимодействию.

К основным навыкам XXI века относятся: критическое мышление, креативность, коммуникация, сотрудничество, информационная грамотность, цифровая компетентность. Формирование этих навыков является важной задачей современной системы образования. Исследования показывают, что развитие навыков XXI века требует использования новых педагогических подходов и образовательных технологий. Развитие цифровых технологий оказывает значительное влияние на образовательный процесс. Использование онлайн-платформ, образовательных порталов и цифровых инструментов создаёт новые возможности для взаимодействия между участниками образовательного процесса. Цифровые технологии позволяют: организовывать дистанционное обучение; создавать виртуальные образовательные сообщества; расширять возможности коммуникации между студентами и преподавателями. Однако использование цифровых технологий требует разработки новых педагогических подходов и методов обучения.

## Заключение, результаты или выводы

Таким образом, развитие коммуникативных навыков обучающихся является важной задачей современной образовательной системы. Коммуникативные компетенции играют важную роль в профессиональной деятельности человека и способствуют успешной социальной адаптации. Наиболее эффективными методами развития коммуникативных навыков являются: групповая работа; collaborative learning; проектное обучение; использование цифровых образовательных технологий. Применение данных методов способствует формированию активной образовательной среды и повышению качества образовательного процесса. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка новых педагогических технологий, направленных на развитие навыков XXI века и интеграцию цифровых инструментов в образовательный процесс.

## Список использованной литературы и источников

1. Аликина Ю.Д., Донгаузер Е.В. Внедрение искусственного интеллекта в образовательную среду // Вестник психологии и педагогики Алтайского государственного университета. 2020. № 4. С. 1–8.
2. Елфимова Н.В. Межличностное взаимодействие в образовательной среде // Образование и наука. 2009.

3. Кондратьева С.В. Психолого-педагогические аспекты общения // Гродно, 1982.
4. Kozak M., Recchia S. Communication and interaction in education // Reading to young kids improves their social skills. 2010.

## **Значение проектной деятельности для специальности «технологии индустрии красоты» в контексте применения инновационных форм и методов воспитания и обучения в современном образовании**

**Орлова Наталия Вячеславовна**

СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

Санкт-Петербург

### **Аннотация**

В современном образовании особый интерес вызывают активные методы обучения, так как они способствуют эффективному усвоению знаний, умений и навыков, а также способствуют решению сложных задач перехода от накопления знаний и умений к созданию механизмов самостоятельного поиска и навыков исследовательской деятельности. Инновационный проект «Об успехах в Петровском» как форма активного обучения и воспитания нашла широкое применение в учебном процессе специальности «Технологии индустрии красоты». В ходе реализации проекта, целью которого является создание благоприятной среды для интеллектуально-патриотического развития обучающихся, проделана большая работа по созданию современного образовательного пространства для расширения культурного и патриотического воспитания обучающихся колледжа.

### **Ключевые слова**

Проектная деятельность, технологии индустрии красоты, инновационное обучение, патриотическое воспитание, профессиональное образование, культурный потенциал, социальные партнёры

### **Цель работы**

Создание благоприятной среды для интеллектуально-патриотического развития обучающихся.

### **Введение**

Современное среднее профессиональное образование переживает период динамичных изменений, вызванных политическими и социальноэкономическими реформами. В этих условиях особую актуальность приобретает переход к инновационной проектной деятельности, которая позволяет отвечать требованиям экономики, воспитательным задачам и потребностям личности. Для специальности «Технологии индустрии красоты» проектная деятельность становится инструментом не только профессиональной подготовки, но и гражданско-патриотического, духовно-нравственного воспитания. Проект «Об успехах в Петровском», реализуемый в Петровском колледже, служит примером

интеграции образовательных и воспитательных задач через взаимодействие с социальными партнёрами.

### Основные тезисы

Переход к новому качеству среднего профессионального образования характеризуется локальными изменениями, разработкой и внедрением новых методик воспитательной деятельности по отдельным направлениям. Одной из значимых тенденций в развитии среднего профессионального образования является переход к инновационной проектной деятельности. Участие в инновационной проектной деятельности позволяет преподавателю определять приоритеты развития своего образовательного учреждения, затрагивает и развивает образовательную и воспитательную деятельность, позволяет учитывать и реализовывать интересы обучающихся. Именно так был инициирован культурно-воспитательный проект преподавателей Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Петровский колледж» «Об успехах в Петровском».

Суть проекта заключается в приглашении к сотрудничеству известных российских деятелей искусства, волонтеров, активно участвующих в помощи военным СВО, представителей индустрии красоты и современных российских брендов. Сотрудничество подразумевает встречу с обучающимися колледжа, во время которой приглашенные рассказывают о себе и о своем пути к успеху, вспоминают студенческие годы и дают современному поколению установку на достижение целей. Проект «Об успехах в Петровском» значительно укрепил сотрудничество с заинтересованными социальными партнерами, возрос интерес обучающихся к культуре и истории России и искусству Санкт-Петербурга, традициям, обычаям. Проект обладает огромным образовательно-воспитательным потенциалом. Данная проектная работа повышает эффективность процесса гражданско-патриотического, духовно-нравственного воспитания, путем включения учащихся в различные виды деятельности на основе эффективного использования информационных технологий. Подготовка к встрече с каждым гостем подразумевает под собой большую работу – посещение тематических выставок, спектаклей, чтение литературы, поиск информации, подготовка тематического дефиле причесок или образов, подходящих по тематике мероприятия.

В данной статье будет приведен пример подготовки трех встреч – первая из них, направленна на культурное воспитание обучающихся, вторая затрагивает аспекты патриотического воспитания, и третья встреча отвечает современным требованиям воспитания и обучения конкурентоспособного специалиста. Перед проведением встречи со знаменитым певцом, педагогом, победителем шоу «Голос» Петром Захаровым (награждён Орденом «Сердце Данко» и Благодарственным письмом от Комитета по социальной политике Санкт-Петербурга за активное участие в мероприятиях, направленных на поддержку детей, инвалидов и ветеранов), обучающиеся посетили концерт певца, изучили его любимые старинные русские романсы и подготовили выставку образов на тему «Русская красавица» конца 19 столетия. Во время подготовки к встрече с петербургским основателем движения «Волонтеры-красоты» Натальей Гасан, обучающиеся нашли и изучили исторические материалы о русских сестрах милосердия. Встреча с бренд-менеджером российской компании Эстель – Александрой Вашвиловой стала для обучающихся специальности «Технологии индустрии красоты» познавательной и дала возможность в полной мере продемонстрировать свой творческий потенциал. Перед

встречей прошла подготовка во время которой был изучен современный рынок российской профессиональной косметики для волос.

### **Заключение, результаты или выводы**

Проект «Об успехах в Петровском» демонстрирует, что проектная деятельность в рамках специальности «Технологии индустрии красоты» эффективно сочетает профессиональное обучение с гражданско-патриотическим и духовно-нравственным воспитанием. Участие в проекте развивает творческий потенциал обучающихся, формирует понимание значимости профессии и способствует созданию новых инициатив, таких как волонтерские движения. Взаимодействие с социальными партнёрами расширяет образовательное пространство и укрепляет связь обучения с реальной жизнью. Таким образом, проектная деятельность становится ключевым инструментом подготовки культурных, патриотически настроенных и конкурентоспособных специалистов.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: Педагогика, 2020. – 239 с.
2. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся / И.С. Сергеев. – М.: АРКТИ, 2025. – 80 с.

## **Согласие в действии: модель комплексной подготовки сварщика**

**Парамонова Светлана Вадимовна**

КОГПОАУ ВЭМТ

Киров

### **Аннотация**

Представлен проект о разработке и реализации комплексной модели подготовки специалистов сварочного производства, объединяющей техническое обучение с развитием soft skills и внедрением принципов бережливого производства.

### **Ключевые слова**

Профессиональная подготовка, комплексная компетентность, бережливое производство, сварщик

### **Цель работы**

Создание интегрированной образовательной модели, обеспечивающей формирование комплексной профессиональной компетентности у обучающихся по профессии «Сварщик» через синтез освоения hard skills, развития soft skills, внедрения принципов бережливого производства, реализации индивидуальных проектов и системной воспитательной работы, направленной на профилактику конфликтов и развитие навыков конструктивного взаимодействия в коллективе.

## **Введение**

В условиях перехода российской промышленности к высокотехнологичным и ресурсосберегающим производственным моделям возрастает спрос на квалифицированных рабочих, обладающих не только прочными *hard skills*, но и развитыми *soft skills*, способностью к самоорганизации, командной работе и непрерывному профессиональному росту. Однако в системе среднего профессионального образования по-прежнему сохраняется разрыв между узкой технической подготовкой и потребностями современного производства, где важны бережливое мышление, эффективная коммуникация и умение предотвращать конфликты.

## **Основные тезисы**

Суть проекта заключается в разработке и внедрении интегрированной системы обучения, которая гармонично сочетает в себе профессиональную подготовку, личностное развитие студентов и освоение современных производственных стандартов. Это не просто обучение работе со сварочным аппаратом – это формирование целостной личности специалиста нового поколения. Комплексный подход к обучению реализуется через тесное переплетение различных направлений подготовки. Техническая составляющая неотделима от развития *soft skills*, классическое образование дополняется принципами бережливого производства, а теоретические знания прочно связываются с практическим опытом. В процессе обучения студенты не только осваивают тонкости сварочного дела, но и активно развивают навыки командной работы, учатся конструктивно решать конфликтные ситуации и применять принципы эффективного производства. Особое внимание уделяется формированию культуры взаимодействия внутри коллектива и с заказчиками. Перспективы проекта выглядят многообещающе. Разработанная модель может быть успешно адаптирована для подготовки специалистов и в других технических областях, что позволит создать новое поколение квалифицированных рабочих, способных отвечать вызовам современной промышленности и вносить свой вклад в развитие производственного сектора страны.

## **Заключение, результаты или выводы**

В результате итоговой диагностики проект продемонстрировал впечатляющие результаты развития студентов как в профессиональной, так и в личностной сферах. Существенные изменения произошли в развитии *soft skills* компетенций: значительно улучшились навыки командной работы, коммуникации и способности эффективно разрешать конфликтные ситуации. Важным достижением стало формирование у обучающихся культуры бережливого производства, которая прочно вошла в их профессиональное мировоззрение и стала неотъемлемой частью их подхода к работе. Мониторинг эффективности проекта выявил положительную динамику по всем ключевым показателям. В частности, зафиксировано повышение успеваемости студентов и существенное снижение количества производственных ошибок. Качественное преобразование проявилось в формировании у обучающихся целостного подхода к профессиональной деятельности, что нашло отражение в их практической работе. Социальный эффект проекта выразился в значительном улучшении психологического климата внутри учебных групп и заметном снижении конфликтности между студентами.

### Список использованной литературы и источников

1. Кривцова С.В. Программа «Жизненные навыки»: развитие социальных и личностных компетенций детей и подростков / С.В. Кривцова // Вестник практической психологии образования, 2012, С. 84–89.
2. Патон Б.Е. Информационные технологии при подготовке сварщиков и специалистов сварочного производства: современные тенденции / Б.Е. Патон, А.Е. Коротынский, В.А. Богдановский и др. // Сварка и диагностика. 2010. – № 1. – С. 10–15.
3. Тарасюк О.В., Копылов С.Н. Компетентностный подход в профессиональной подготовке специалистов // Среднее профессиональное образование. 2009. – №. 12. – С. 9–10.

## Событийная практика «ИдеяФест»: от сотрудничества к инновациям в образовании

Парёха Татьяна Викторовна

ГБУ ДО ДДТ «Юность»

Санкт-Петербург

### Аннотация

Качественное развитие сферы образования напрямую зависит от способности оперативно адаптироваться к новым условиям, генерировать оригинальные идеи и предлагать созвучные времени образовательные форматы. При этом важно предлагать их не только для детей, но и для педагогических сотрудников с опорой на их реальные потребности. Фестиваль педагогических идей «ИдеяФест», безусловно, можно трактовать как альтернативное решение Дома детского творчества «Юность», сформулированное с учетом педагогических запросов и направленное на продвижение новых форматов работы с молодыми специалистами. Концепция события уникальна по своей сути. Аналогов события, реализуемых в Санкт-Петербурге, которые изначально не про конкурсную основу встреч, а про качественное сопровождение, культивирование авторских идей и развитие стартовых возможностей молодых специалистов, на данный момент не существует. «ИдеяФест» – это продуктивный профессиональный диалог, равноправное сотрудничество, качественное преобразование образовательной и воспитательной среды, поддержка педагогических инициатив, которые могут стать основой для инновационного развития любой образовательной организации.

### Ключевые слова

Инновация, образование, селф-менеджмент, реверсивное наставничество, коммуникация, кадровый потенциал

### Цель работы

Своевременная профессиональная поддержка молодых специалистов через активное погружение в различные формы педагогического сотрудничества, проектирование индивидуальных и командных креативных решений, общение с экспертами и приобретение опыта публичного представления авторских идей.

## Введение

На сегодняшний день, в условиях стремительно меняющегося мира, система образования также трансформируется соразмерно современным вызовам. Создание сплоченной педагогической команды, в которой опыт и новаторство взаимно обогащают друг друга, влияя на качественные преобразования учебно-воспитательного процесса – ключевая задача каждой управленческой команды. Одним из действенных путей реализации этой задачи является разработка принципиально новых событийных практик для сотрудников, направленных, в первую очередь, на их компетентностный рост, успешную адаптацию и осознанное закрепление в профессии.

## Основные тезисы

Фестиваль педагогических идей «ИдеяФест» – это альтернативное решение Дома детского творчества «Юность» с инновационным подходом в части организации эффективной работы с молодыми специалистами с опорой на принципы селф-менеджмента и интеграцию ресурсных возможностей технологий традиционного и реверсивного наставничества. Именно в интеграции, «разумном единстве» прямого и обратного компетентностного взаимообогащения, а также в смещении ценностной установки «должен, поэтому надо освоить» в плоскость «меня это вдохновляет, поэтому хочу попробовать преобразовать» и заключается секрет «ИдеяФест», события, которое способствует рождению инновационного импульса педагога, а значит и стимулирует движение образовательной организации «на опережение». «ИдеяФест» – не конкурс и в этом его сила! Это не просто событие, а особое коммуникативное пространство – актуальное, живое и максимально полезное для каждого участника. Ключевым акцентом Фестиваля является отсутствие какой-либо оценки компетенций молодых педагогов на старте их профессиональной деятельности. Предлагаемые в рамках Фестиваля этапы – это всегда приглашение к активному диалогу и размышлениям. Фестиваль представляет собой своеобразную модель реализации поэтапной профессиональной поддержки через систему смоделированных активностей, позволяющих молодым коллегам «мягко» и ненавязчиво осваивать новые компетенции, приобретая «крылья за спиной», а привлеченным экспертам и наставникам – вовремя поддержать стремления молодого поколения к преобразованию педагогической действительности и взять в работу интересные ракурсы молодежных инициатив. Все этапы являются одновременно логическим продолжением и дополнением друг друга. Очно-заочный формат этапов, а также их чередование, позволили учесть загруженность участников Фестиваля и обеспечить наиболее комфортный темп движения:

1 ЭТАП (дистанционный) – организационный сет – знакомство с участниками Фестиваля, презентация темы сезона и алгоритма взаимодействия.

2 ЭТАП (очный) – компетентностный коворкинг – открытая площадка профессионального роста: актуализация ключевых понятий темы сезона, погружение в процесс генерирования нестандартных педагогических идей, освоение методических инструментов для их развития.

3 ЭТАП (дистанционный) – самостоятельно-творческий сет – индивидуальное проектирование идеи в самостоятельном режиме, подготовка презентации, оформление аннотации.

4 ЭТАП (очный) – педагогическая питч-сессия – серия коротких выступлений молодых педагогов перед профессиональным сообществом с лаконичной презентацией авторских идей.

Финальной историей Фестиваля является конструктивный диалог с экспертами, в ходе которого профессионалы в области обучения и воспитания дают качественный отклик каждой инициативе.

### **Заключение, результаты или выводы**

Первый сезон Фестиваля, состоявшийся в 2025-2026 учебном году, объединил более 60 специалистов из 5 учреждений дополнительного образования детей Санкт-Петербурга, среди которых: молодые специалисты, наставники, эксперты, административные сотрудники, организаторы. Итоги каждого участника Фестиваля подтверждаются не только наличием оформленных методических продуктов и документов, подтверждающих активную включенность в реализацию события, но и результатами мониторинга. Согласно данным, наряду с качественными приобретениями такими как «освоение полезного инструментария для моделирования и развития собственной идеи» (98%) и «формирование профессионального портфолио (сертификат участника проектной группы коворкинга, диплом спикера питч-сессии, публикация в региональной газете в сфере образования)» (100%), молодые специалисты выделяют для себя и «приобретение бесценного опыта продуктивного сотрудничества с коллегами» (100%), что особенно ценно с позиции целевых установок Фестиваля. Инновационная методология Фестиваля, реализованная в формате событийной практики, а также качественные показатели, достигнутые в ходе апробации, дают основание рассматривать «ИдеяФест» как универсальный управленческий инструмент, который может быть масштабирован и адаптирован для различных организаций, стремящихся выстроить устойчивую систему внутреннего кадрового развития.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: Т.2. М.: НИИ школьных технологий, 2006, с.438
2. Шадура А.А. Реверсивное наставничество. Изд-во Ridero, 2024, с.2-4

## **«Рисовый штурм» – эффективная технология развития академической компетенции обучающихся в общеобразовательной школе**

**Поварницына Екатерина Александровна**

ГБОУ школа № 598

Санкт-Петербург

Научный руководитель – Лаздина Татьяна Ивановна

### **Аннотация**

«Рисовый штурм» представляет собой инновационную технологию обучения, обеспечивающую формирование и развитие у обучающихся академических компетенций в цифровой образовательной среде. Через проектный подход, сочетание техник, упражнений, задач, игр и головоломок обучающиеся учатся применять креативное мышление в различных областях жизни.

## Ключевые слова

Академическая компетенция, компетенция, исследовательский проект, «рисовый штурм», технология

## Эпиграф

«...особенную важность имеют те методы науки, которые позволяют решать задачу, общую для всей практической деятельности человека»

П.Л. Чебышев

## Цель работы

Развитие академической компетенции обучающихся средствами «рисового штурма».

## Введение

В современных условиях академические компетенции обучающихся являются ключевым фактором обеспечения нового качества образования, а поиск эффективных форм их развития – главной задачей педагогических работников общеобразовательной школы. «Рисовый штурм» – инновационная технология организации учебно-познавательной деятельности, инструмент достижения образовательных результатов, необходимых во всех областях: в технике, медицине, образовании, искусстве и т.п.

## Основные тезисы

Компетенции в современных условиях выступают как культурные, так и социальные, технологические стороны восприятия и понимания реальности современной деятельности и ее организации. Академическая компетенция обучающихся – инновационный результат образования, включающий в себя набор следующих компетентностей: информационных; языковых; интеллектуально-эвристических; рефлексивных; коммуникативных. Каждая из компетентностей включает частные компетенции, обеспечивающие способность самостоятельно на протяжении всей жизни выстраивать и реализовывать индивидуальный образовательный маршрут в условиях непрерывного образования. Систематизирующая роль в содержании, организации процесса формирования и развития у обучающихся академических компетенций принадлежит самостоятельной работе над социально-значимым проектом. Эффективность этого процесса зависит от выбора форм организации учебно-познавательной деятельности обучающихся, их самостоятельной работы над проектом в контексте будущей профессии. «Рисовый штурм» – технология развития готовности обучающихся к выполнению исследовательского проекта. Она выстроена на основе анализа литературы и изучения педагогического опыта, призвана перевернуть сознание обучающихся, научить решать проблемы и проектировать направление движения с целью изменений в различных сферах жизнедеятельности. Как любая педагогическая технология, «Рисовый штурм» – модель совместной деятельности по проектированию, организации и реализации индивидуального (группового) проекта с безусловным обеспечением комфортных условий для обучающихся и педагога-наставника (В.М. Монахов). Цель технологии – готовность обучающихся к восприятию проблемной ситуации как личной задачи деятельности при выполнении исследовательского проекта. Принципы реализации

технологии: научность содержания и методов обучения, доступность, рациональное сочетание коллективных, индивидуальных форм и способов учебной работы, связь обучения с практикой, комфортность и творчество. Технология «рисовый штурм» осуществляется в три этапа:

1. Учимся сотрудничать (формирование у обучающихся навыков сотрудничества и знакомство с понятием проблемной ситуации). Для достижения цели используются следующие формы работы: коллективный анализ и обсуждение ситуации, игровые упражнения, деловая и рефлексивная игры, письменный анализ результатов.

2. Учимся распознавать проблемы (формирование у обучающихся навыков распознавания актуальных проблем и принятия адекватного решения). На этом этапе используются: групповая дискуссия, моделирование проблемной ситуации и ее проживание, выполнение группового проекта, коллективное принятие решения, групповое решение творческих задач, сюжетная игра-проект, техники и упражнения, развивающие мыслительные способности; нестандартные задачи и головоломки.

3. Учимся решать проблемы (формирование у обучающихся практических навыков распознавания и решения проблемных и жизненных ситуаций). На этом этапе эффективными являются: анализ притч, примеры творческих прорывов из истории, решение тематических задач, индивидуальная работа с таблицами и моделями, групповая кооперация, работа творческих групп, сюжетно-ролевые игры.

В результате оптимального сочетания форм учебной работы («рисового штурма») формируется умение генерировать прорывные идеи; превращать «ментальные ловушки» в нестандартные решения, готовность превратить творчество из случайного озарения в управляемый процесс, т.е. всеобщие знания и опыт исследовательской деятельности, которые можно применять креативно в жизни.

## **Заключение, результаты или выводы**

Созданная технология «Рисовый штурм» обеспечивает формирование у обучающихся готовности к восприятию проблемной ситуации, развитие у них интеллектуально-эвристических, рефлексивных, коммуникативных компетентностей при выполнении исследовательского социально-значимого проекта. Ее эффективность подтверждается повышением числа обучающихся – победителей и лауреатов конкурсов проектных и исследовательских работ разного уровня в таких направлениях как торговля, сервис, туризм, здоровье, экология, эргономика, образование, культура и искусство, промышленность, транспорт и строительство.

## **Список использованной литературы и источников**

1. Битянова М.Р., Беглова Т.В. Учимся решать проблемы: Программа развития проектного мышления у младших подростков. Учебно-методическое пособие для психологов и педагогов. М.: Генезис, 2005. 96с.
2. Горденко Н.В. Формирование академических компетенций у студентов вузов: автореферат дис. кандидата пед. наук/ Горденко Н.В. Ставрополь, 2006. 28 с.
3. Кудрявцева Е. И. Компетенция как ключевое понятие актуальной теории и практики менеджмента // Управленческое консультирование. 2011. № 2. С. 140–148.
4. Лаздина Т.И. Общая и профессиональная педагогика: практикум /Лаздина Т.И. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2016. 212с.
5. Петров В. Думай иначе. Креативное мышление. М.: СОЛОН-Пресс, 2025. 124 с.

## **Цифровая трансформация как шанс: как превратить вызовы в возможности для математического образования**

**Попова Марина Николаевна**

ГБОУ школа № 604

Санкт-Петербург

### **Аннотация**

Работа посвящена анализу вызовов цифровой трансформации математического образования и способам их преодоления с помощью современных технологий. В работе рассматриваются ключевые проблемы внедрения цифровых инструментов в учебный процесс и предлагаются практические решения для их реализации. Автор демонстрирует, как технологии могут сделать математику более наглядной, персонализированной и связанной с реальной жизнью. Цель исследования – показать пути усиления роли учителя и повышения качества обучения в эпоху цифровизации.

### **Ключевые слова**

Цифровая трансформация, математическое образование, цифровые технологии, персонализация обучения, визуализация, проектная деятельность, профессиональное развитие педагогов

### **Эпиграф**

Не бойся перемен – бойся остаться на месте, когда мир меняется вокруг.

### **Цель работы**

Показать, как вызовы цифровой трансформации можно превратить в возможности для повышения качества математического образования, развития мотивации учащихся и подготовки их к профессиям будущего через внедрение цифровых инструментов и инновационных педагогических практик.

### **Введение**

Цифровая трансформация затрагивает все сферы жизни, включая образование. Математика как фундаментальная дисциплина особенно чувствительна к технологическим изменениям: они одновременно создают вызовы и открывают новые возможности. Сегодня учителя сталкиваются с проблемами доступа к технике, перегрузки новыми инструментами, риском снижения вычислительных навыков у учеников и другими трудностями. Однако грамотное внедрение технологий способно превратить эти сложности в точки роста. В докладе систематизированы основные вызовы и предложены конкретные решения с примерами цифровых инструментов.

### **Основные тезисы**

Цифровая трансформация образования – не замена традиционного преподавания, а возможность расширить педагогические инструменты: технологии помогают сделать математику наглядной и практико-ориентированной.

Типичные вызовы (неравный доступ к технике, перегрузка педагогов, риск снижения вычислительных навыков) можно превратить в точки роста через гибридные модели обучения, готовые методические библиотеки и смещение акцента с вычислений на анализ и интерпретацию данных.

Цифровые инструменты позволяют визуализировать абстрактные понятия, моделировать реальные процессы и вовлекать учеников в проектно исследовательскую деятельность.

Ключевой фактор успеха – роль учителя как наставника: в эпоху ИИ педагог фокусируется не на передаче формул, а на развитии математического мышления, креативности и умения ставить задачи.

Системный подход к внедрению технологий (единая цифровая среда, повышение квалификации педагогов, открытые образовательные ресурсы) сделает математическое образование более персонализированным, доступным и нацеленным на подготовку кадров для технологического суверенитета России.

### **Заключение, результаты или выводы**

Цифровая трансформация даёт математическому образованию шанс стать более наглядным, доступным и практичным. Технологии не заменяют учителя, а расширяют его возможности, помогая раскрыть потенциал каждого ученика. Грамотное внедрение цифровых инструментов повышает мотивацию и качество обучения, связывает теорию с реальными задачами. Это вклад в будущее – в поколение мыслителей и созидателей, способных двигать науку и технологии вперёд. Внедряя инновации осознанно, мы укрепляем технологический суверенитет и конкурентоспособность России.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Гейн А.Г. Цифровые технологии в математическом образовании: парадигмы смешанного обучения. Екатеринбург: УрФУ, 2022. – 184 с.
2. Роберт И.В. Теория и методика цифрового образования. М.: Юрайт, 2023. – 256 с.
3. Уваров А.Ю. На пути к цифровой трансформации школы. М.: Образование и Информатика, 2018. – 120 с.
4. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утверждённый приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями).

# **Моделирование инновационного учебного занятия «рацио-бережливость»: научное обоснование и реализация принципов рациональности, бережливости и продуктивной коммуникации в вузе**

**Семенова Наталья Валерьевна**

ТВВИКУ

Тюмень

## **Аннотация**

В тезисах обосновывается необходимость обогащения учебно-воспитательного процесса вуза через интеграцию принципов рациональности, бережливости и продуктивности коммуникации. Представляется модель учебного занятия, включающую три этапа: организационный, информационный и деятельностный. На основе эмпирического исследования продемонстрированы когнитивные предпочтения обучающихся, влияющие на эффективность восприятия материала. Раскрываются роли и потенциал преподавателя и обучающихся в контексте бережливой, рациональной и продуктивной коммуникации.

## **Ключевые слова**

Обогащение образовательного процесса, бережливая и продуктивная коммуникации в образовании, рациональность обучения, модель учебного занятия, когнитивная активность, визуализация обучения

## **Эпиграф**

«Не в количестве знаний заключается образование, но в полном понимании и искусном применении всего того, что знаешь»

А. Дистерверг

## **Цель работы**

Разработать и научно обосновать модель учебного занятия «Рацио-бережливость», интегрирующую элементы рациональности и бережливости для обогащения образовательного процесса вуза.

## **Введение**

Современный этап развития высшей школы характеризуется поиском новых путей повышения качества образования. Обогащение учебно-воспитательного процесса мы определяем, как качественное изменение его содержания, методов и организационных форм, направленное на максимальную реализацию потенциала участников образования. В этой связи эффективная практика обучения неразрывно связана с внедрением элементов рациональности, бережливости и продуктивности коммуникации как базовых ценностей образовательной среды вуза. Более того, бережливые технологии выступают мощным воспитательным средством: находясь в атмосфере культуры бережливости, обучающиеся приобщаются к соответствующему стилю мышления и образу жизни.

## Основные тезисы

Обогащение учебно-воспитательного процесса достигается через системное внедрение принципов рациональности использования ресурсов, бережливости как духовно-нравственной категории и продуктивности коммуникации. Вопросы эффективности аудиторной работы и взаимодействия субъектов образования изучались в исследованиях как зарубежных, так и российских авторов. Ч. Чен и Ф. Гарант указывают на сложности усвоения академического материала из-за его абстрактности. Китайские педагоги (Чжунлин Пи и др.) вводят понятийный аппарат «высокоэффективных и низкоэффективных участников лекции». А.И. Лапинская акцентирует внимание на визуальном взаимодействии, а С.В. Дечева и Д.Д. Аристова исследуют новые жанры университетской лекции. Однако комплексное моделирование занятия на принципах бережливости остается малоизученным.

Первый этап работы был посвящен выявлению факторов, влияющих на качество обучения, через анализ представлений самих обучающихся. Была разработана анкета, включающая вопросы об аспектах восприятия информации, временных интервалах эффективности, предпочтительных методах и педагогических технологиях. В опросе приняли участие обучающиеся второго курса (71 человек). Анализ эмпирических данных выявил, что подавляющее большинство респондентов (87,8%) рассматривают активную учебную деятельность как основу эффективного обучения. Временная динамика внимания подтверждает действие эффектов первичности и новизны: 36,6% обучающихся максимально сконцентрированы в начале и конце занятия. Доминирующим фактором эффективности респонденты назвали мультимодальную подачу информации (85,4%), при этом визуальный (58,5%) и кинестетический (53,7%) каналы восприятия значительно преобладают над аудиальным (19,5%), что объективно обосновывает необходимость интеграции наглядных средств и практико-ориентированных методов. Представления обучающихся не являются субъективными предпочтениями, а отражают реальные когнитивные потребности. Эффективное обучение возможно при условии вовлечения в активную деятельность, мультимодальной подачи, использования практико-ориентированных технологий и учета закономерностей внимания.

По замыслу, второй этап работы предполагал выделение ролей преподавателя и обучающегося с обозначением их потенциала. В контексте бережливости преподаватель выступает не только транслятором знаний, но и организатором среды, где бережливость трактуется как духовное качество – бережное отношение к людям, времени и интеллектуальным ресурсам. Обучающийся рассматривается как реальный потребитель знаний, способный выявлять целесообразность действий и участвовать в оптимизации процесса.

Третий этап связан с механизмом реализации модели «Рацио-бережливость» в три этапа:

- Организационный этап. Преподаватель представляет «рыбу занятия» – визуализированный план.
- Информационный этап основан на принципах мультимодальности и учета динамики внимания. Проблема усвоения – мы полагаем, что терминологичность и абстрактность преодолимы, если преподаватель адаптирует язык и приводит конкретные примеры. Основная задача обучающегося – учиться мыслить. Механическая запись бесполезна. Конспект должен фиксировать логические построения и выводы.
- Деятельностный этап. Реализуется стратегия «вытягивания» ценного продукта мысли.

## **Заключение, результаты или выводы**

Проведенная работа позволила разработать модель учебного занятия «Радио-бережливость», интегрирующую принципы рациональности, бережливости и продуктивности коммуникации.

## **Список использованной литературы и источников**

1. Chen C., Garant F. The Challenge of Academic Lectures in Higher Education // Journal of University Teaching & Learning Practice. – 2019. – Vol. 16, № 2. – P. 1-18.
2. Pi Z., Yang Y., Zhao X., Guo Q., Li X. High and Low Effective Participants in Lectures: Cognitive Characteristics and Learning Outcomes // Educational Psychology Review. – 2021. – Vol. 33. – P. 1245-1267.
3. Дечева С.В., Аристова Д.Д. Новый жанр университетской лекции: хеджирование и тональность // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2021. – № 4. – С. 112-128.
4. Лапинская А.И. Визуальное взаимодействие в образовательном процессе высшей школы // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 3. – С. 45-56.

## **Модель трехуровневого сетевого наставничества «Идея – Победа» как технология ранней профориентации и построения карьерных траекторий школьников в сфере высоких технологий**

**Смолкина Ольга Романовна**  
ГБОУ СОШ № 84 им. П.А. Покрышева  
Санкт-Петербург

### **Аннотация**

В работе представлена практико-ориентированная модель сетевого наставничества «Идея-Победа», направленная на преодоление разрыва между школьным образованием и требованиями рынка труда в IT-сфере. Модель апробирована в рамках долгосрочного проекта по созданию виртуального музея на российской VR-платформе Varwin и обеспечивает формирование у школьников профессиональных компетенций через реальные проектные задачи и раннее трудоустройство.

### **Ключевые слова**

Сетевое наставничество, профориентация, высокие технологии, виртуальная реальность, проектное обучение, раннее трудоустройство

### **Эпиграф**

Наставничество – это не передача опыта, а выращивание будущего, где вчерашний ученик становится сегодняшним коллегой.

### **Цель работы**

Теоретически обосновать, разработать и апробировать модель трехуровневого сетевого наставничества, обеспечивающую переход школьников от

учебного проекта к формированию профессиональных компетенций и раннему трудоустройству в сфере высоких технологий.

## Введение

В условиях цифровой трансформации экономики существует системный разрыв между содержанием школьного образования и реальными запросами высокотехнологичных отраслей. Традиционные формы профориентации носят пассивный характер и не дают подростку возможности реальной профессиональной пробы. Возникает противоречие между потребностью в мотивированных молодых кадрах и ограниченными возможностями школы предоставить соответствующий опыт.

## Основные тезисы

Модель «Идея-Победа» представляет собой экосистему, построенную на трёх уровнях наставничества: «Архитектор» (педагог-методолог), «Лидер» (ученик-наставник) и «Практик» (внешний специалист-работодатель), что создает для подростка насыщенную профессиональную среду.

Технологической основой проекта выступает освоение школьниками комплекса цифровых инструментов: VR/AR-платформа Varwin, 3D-моделирование, цифровой дизайн, искусственный интеллект и системы проектного управления (Trello), что обеспечивает формирование востребованных hard skills.

Ключевым практическим результатом апробации модели стало создание готового высокотехнологичного продукта – виртуального музея школы, размещенного на площадке Государственного музея политической истории России и собравшего аудиторию более 17 000 пользователей.

Эффективность модели подтверждена внешней экспертизой (победы во всероссийских конкурсах «VR-метка на карте России», «Отечество») и, главное, организацией легального раннего трудоустройства 12 школьников через Центр занятости, что дало им первый профессиональный опыт и записи в трудовых книжках.

## Заключение, результаты или выводы

Результаты апробации подтверждают гипотезу исследования: предложенная модель является эффективным инструментом ранней профориентации и социальным лифтом для молодежи в сфере высоких технологий. Перспективы развития модели заключаются в её масштабировании на другие школы и предметные области, а также в расширении партнерской сети с IT-компаниями и вузами.

## Список использованной литературы и источников

1. Кривых С.В. Развитие системы наставничества в условиях непрерывного образования // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2022. № 203. С. 112-121.
2. Новикова Т.Г. Модели сетевого взаимодействия в профильном обучении: методическое пособие. М.: АПКИППРО, 2020. 98 с.
3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2021. 368 с.
4. Ступницкая М.А. Проектная деятельность в школе: от А до Я. М.: ИОЦ, 2022. 80 с.
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках национального проекта «Образование» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения РФ. URL: <https://edu.gov.ru/national-project>

## **Черчение – язык техники: восстановление графической подготовки как основа конкурентоспособности инженерных кадров**

**Титов Сергей Владимирович**

ГАПОУ «Нижнекамский колледж транспортной инфраструктуры»

Нижнекамск

### **Аннотация**

В тезисах рассматривается проблема дефицита квалифицированных инженерных кадров в России, вызванная отсутствием базовых графических дисциплин в школьной программе. Обоснована необходимость восстановления преподавания черчения как фундамента инженерного мышления и условия технологического суверенитета страны. Предложены конкретные меры по интеграции графических дисциплин в образовательный процесс и совершенствованию методического обеспечения оценки знаний. Показана связь графической подготовки с развитием высокотехнологичных отраслей экономики.

### **Ключевые слова**

Черчение, инженерное образование, графическая подготовка, технологический суверенитет, пространственное мышление, ЕСКД, CAD системы

### **Эпиграф**

Черчение – язык техники.

### **Цель работы**

Обосновать необходимость восстановления преподавания черчения в школах как основы формирования конкурентоспособных инженерных кадров и предложить комплекс мер по модернизации графической подготовки в системе образования.

### **Введение**

Россия сталкивается с ощутимым дефицитом квалифицированных инженерных кадров, что угрожает технологической безопасности страны в условиях импортозамещения и развития высокотехнологичных отраслей. Ключевая причина проблемы – отсутствие базовых графических дисциплин, прежде всего черчения, в современной школьной программе. Это создаёт разрыв между школой, системой СПО и вузами: первокурсники технических специальностей вынуждены осваивать азы черчения уже в колледже, теряя время и увеличивая отсев на первых курсах. Восстановление графической подготовки – не возврат к советскому наследию, а стратегическая необходимость для обеспечения технологического суверенитета и конкурентоспособности отечественной промышленности.

### **Основные тезисы**

Проблемы отсутствия черчения в школе: дефицит инженерных кадров с базовыми графическими навыками; разрыв между школьной подготовкой и требованиями СПО/вузов; рост отсева на первых курсах технических направлений; потеря междисциплинарных связей (геометрия, физика, информатика,

технология); снижение конкурентоспособности отечественной промышленности; повышение риска ошибок в проектировании и производстве.

**Роль черчения в инженерном образовании.** Черчение формирует: пространственные представления и воображение; точность и аккуратность в работе с технической документацией; умение «читать» и создавать чертежи (универсальный язык техники); навыки перевода 3D объектов в 2D проекции и обратно; культуру точности и ответственности (чертёж – юридический документ); основы профессионального мышления.

Предложения по восстановлению графической подготовки: вернуть черчение в обязательную школьную программу (1–2 часа в неделю для 7–9 классов), синхронизировав содержание с ФГОС и профстандартами; интегрировать графику в проектную деятельность (робототехника, 3D моделирование) с использованием САД систем (AutoCAD, КОМПАС 3D); развивать сетевое взаимодействие: мастер классы с инженерами, олимпиады по черчению, инженерные классы с углублённым изучением графики; повышать квалификацию педагогов (учителей технологии и математики) и разрабатывать цифровые образовательные ресурсы.

**Методическое обеспечение оценки знаний.** Стратегические приоритеты: связь с производственными стандартами (ГОСТы ЕСКД/СПДС, требования работодателей); развитие пространственного мышления (визуализация 3D по 2D, моделирование деталей); цифровизация (владение САД системами, перевод чертежей в цифровой формат); объективность и прозрачность оценки (чёткие критерии, стандартизированные кейсы, двойная проверка); профилактика профессиональных рисков (ранняя диагностика ошибок в оформлении документации).

## **Заключение, результаты или выводы**

Восстановление преподавания черчения – это инвестиция в будущее инженерного образования России. Графическая подготовка обеспечивает преемственность знаний от школы к колледжу и производству, формирует профессиональное мышление и культуру точности. Внедрение современных методик и цифровых инструментов позволит готовить конкурентоспособные кадры для высокотехнологичных отраслей, снизит риски ошибок в проектировании и повысит технологическую безопасность страны. Успешная реализация предложенных мер станет важным шагом к обеспечению технологического суверенитета России.

Отсутствие черчения в школе – системная ошибка, ведущая к дефициту инженерных кадров и тормозящая технологический прогресс. Черчение – фундамент инженерного мышления: оно развивает пространственное воображение, точность и ответственность, необходимые для работы с технической документацией. Восстановление графической подготовки требует комплексного подхода: включение черчения в школьную программу, интеграция с проектными и цифровыми технологиями, повышение квалификации педагогов. Методическое обеспечение оценки по инженерной графике должно быть связано с реальными производственными стандартами и требованиями работодателей. Реализация предложенных мер обеспечит подготовку конкурентоспособных инженерных кадров, укрепит технологический суверенитет и повысит инновационный потенциал российской промышленности.

### Список использованной литературы и источников

1. Методические рекомендации по внедрению цифровых технологий в преподавание графических дисциплин / Под ред. В.И. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2023.
2. Титов С.В. Инженерная графика : практикум / С.В. Титов. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. – 479 с. – ISBN 978-5-4497-5023-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL.
3. Титов С.В. Инженерная графика. Тесты и задания : практикум для СПО / С.В. Титов. – Саратов : Профобразование, 2026. – 514 с. – ISBN 978-5-4488-2717-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование.

## Формирование основ финансовой грамотности у младших школьников как основа успешной жизни: от теории к практике

Шабунина Ольга Сергеевна

МАОУ СОШ № 217

Новосибирск

### Аннотация

В настоящее время финансовый и информационно-коммуникативный аспекты являются одними из ведущих аспектов жизнедеятельности человека, они затрагивают практически все сферы общественной и частной жизни. В рамках школьного образования активное освоение детьми данного вида деятельности благотворно скажется на их психическом, умственном и эмоциональном развитии, будет способствовать формированию нравственных качеств, изобретательности и самостоятельности, умения ориентироваться на плоскости, сравнивать и обобщать.

### Ключевые слова

Финансовая грамотность, деньги, сбережения, функциональная грамотность

### Эпиграф

«Сбережения – это умение отложить сегодняшние желания ради завтрашних возможностей»

Джин Чатцки

### Цель работы

Создание информационных условий для формирования экономической культуры учащихся и их родителей, включая позитивные для общества экономические ориентации, финансовые убеждения, образцы экономически значимого поведения.

### Введение

С приходом рыночной экономики объективной необходимостью для российского общества стало повышение финансовой грамотности населения как ключа к повышению конкурентоспособности экономики. Младший школьный возраст наиболее сенситивен для формирования финансово грамотного граж-

данина нашей Родины. Это как без буквы невозможно научиться читать, так и если у детей не будет денег в руках, то они не научатся принимать правильные решения в финансовой сфере, что позволит им обеспечить личную финансовую безопасность и собственное благосостояние.

### Основные тезисы

Интерактивный УМК создан в соответствии с рабочей программой «Финансовая грамотность и ИКТ» и предназначен для поддержки теоретической и практической части прикладного курса (формируемого участниками образовательных отношений), реализующего интересы учащихся 3 классов в сфере экономики семьи и применении ИКТ. УМК аккумулирует в себе материалы, наработки многолетнего опыта преподавания в интересной, красочной форме. Доступен для любого пользователя (ребенок, родитель, учитель), так как включает в себя медиапродукт, созданный в программе AutoPlay Media Studio и уроки, разработанные на дистанционной платформе Moodle. Данные платформы позволяют использовать весь спектр мультимедийного содержания (видео, аудио, чтение, картинки, презентации, пазлы, тесты, тренажеры) и включают современные образовательные веб-контенты: Учи.ру, Яндекс учебник, LearningApps.org, ИНФОРУК. Подходит для компьютера с любой ОС (Windows, Mac, Linux), не прибегая к специальным установкам. УМК уникален (начиная с программной среды), разработка полностью авторская, это правильно подобранный материал, идеальный баланс упражнений по различным разделам финансовой грамотности. Каждое занятие и урок – это определенная технологическая карта занятия, причем каждый педагог может использовать данный ресурс в зависимости от уровня развития детей.

### Заключение, результаты или выводы

Работа с интерактивным УМК позволит ученикам принимать разумные, целесообразные решения, связанные с финансами, в различных ситуациях собственной жизнедеятельности. Для освоения финансовой грамотности вся информация собрана в одном месте и не приходится тратить время на поиск материала в различных источниках, а режим тренажера с разноплановыми заданиями для самостоятельной работы, самоконтроля и самопроверки позволяет оттачивать приобретенные знания и умения. Материал данного ресурса прошел апробацию в процессе реализации курса «Финансовая грамотность и ИКТ» в МАОУ «Школа №217» в 2022-2026 учебном году и показал хорошие показатели по результатам школьного мониторинга.

### Список использованной литературы и источников

1. Андреева О.С. Мама, папа, дайте денег! как воспитать у детей разумное отношение к финансам. – М.: Просвещение, 2023, С. 208.
2. Белкина Е.С. Свинкины финансы: о жизни и экономике доступно и просто. – М.: АСТ, 2021, С. 288.
3. Косенко А. Финансы с пеленок: [комиксы]. – М.: Б.И., 2021, С.32.
4. Саватеев А. Занимательная экономика: теория экономических механизмов от А до Я. – М.: АСТ, 2023, С.252
5. Чеснова И. Е. Как правильно тратить и копить деньги. – М.: Аванта, 2024, С. 64

## Веб-технологии как драйвер инноваций в промышленной сфере

**Шалаев Евгений Викторович**

ГАПОУ «Нижнекамский колледж транспортной инфраструктуры»  
Нижнекамск

Научный руководитель – **Титов Сергей Владимирович**

### Аннотация

В тезисах рассматривается роль веб-технологий в модернизации и цифровизации промышленных предприятий. Анализируются ключевые направления их внедрения: промышленный интернет вещей (IIoT), цифровые двойники, ERP и MES системы, облачные платформы и веб-интерфейсы для мониторинга. Показано, как веб-решения повышают эффективность, прозрачность и гибкость производства. Обоснована актуальность подготовки специалистов по веб-разработке в системе среднего профессионального образования для обеспечения кадровой поддержки цифровой трансформации промышленности.

### Ключевые слова

Веб-технологии, цифровая трансформация, промышленность, IIoT, цифровые двойники, автоматизация, веб-разработка

### Эпиграф

Цифровые мосты: веб-технологии соединяют ИТ и производство.

### Цель работы

Продемонстрировать влияние веб-технологий на инновационное развитие промышленности и обосновать необходимость подготовки специалистов по веб-разработке, в том числе в системе СПО.

### Введение

Современная промышленность переживает этап глубокой цифровой трансформации. Внедрение интеллектуальных систем, автоматизации и анализа больших данных становится не преимуществом, а необходимостью для сохранения конкурентоспособности. Веб-технологии играют в этом процессе ключевую роль: они обеспечивают доступ к данным в реальном времени, унифицируют интерфейсы управления, позволяют масштабировать решения и интегрировать разрозненные системы.

Особую актуальность приобретает подготовка кадров, способных разрабатывать и поддерживать такие решения. В связи с этим начата подготовка по специальности «Веб-разработка», нацеленная на формирование компетенций для создания цифровых инструментов промышленной автоматизации.

### Основные тезисы

**Основные направления внедрения веб-технологий в промышленности.** Промышленный интернет вещей (IIoT). Веб-интерфейсы обеспечивают мониторинг и управление датчиками, оборудованием и производственными линиями в режиме реального времени. Цифровые двойники. Веб-визуализация позволяет

моделировать процессы, прогнозировать износ оборудования и оптимизировать режимы работы. ERP и MES системы. Веб-приложения интегрируют планирование ресурсов предприятия и управление производственными операциями, обеспечивая сквозную автоматизацию. Облачные платформы. Хранение и обработка данных в облаке с веб доступом повышают гибкость и снижают затраты на ИТ инфраструктуру Дашборды и аналитика. Интерактивные веб панели отображают ключевые показатели эффективности (KPI), помогая принимать управленческие решения Удаленное обслуживание и AR/VR. Веб приложения с поддержкой дополненной и виртуальной реальности используются для обучения персонала и диагностики оборудования.

Преимущества внедрения: повышение прозрачности производственных процессов; сокращение времени простоя оборудования; оптимизация логистики и цепочек поставок; снижение операционных затрат за счёт автоматизации; улучшение качества продукции через предиктивную аналитику; возможность удалённого управления и контроля.

Примеры успешного применения: внедрение веб-платформ для мониторинга энергопотребления на заводах; использование облачных дашбордов для отслеживания загрузки станков и загрузки персонала; интеграция веб-интерфейсов с системами числового программного управления; развёртывание мобильных веб приложений для инвентаризации и учёта материалов.

**Кадровые потребности и образовательные решения.** Рост спроса на веб-технологии в промышленности требует подготовки специалистов, сочетающих: навыки веб программирования (HTML, CSS, JavaScript, фреймворки); понимание промышленных протоколов и стандартов (OPC UA, MQTT); основы автоматизации и IoT; работу с базами данных и API для интеграции систем.

В ответ на этот запрос в Нижнекамском колледже транспортной инфраструктуры начата подготовка по специальности «Веб-разработка». Программа включает: изучение современных языков и фреймворков; практикум по созданию веб-интерфейсов для промышленных систем; проекты с элементами IIoT и цифровой визуализации; сотрудничество с предприятиями для стажировок и реальных кейсов.

## **Заключение, результаты или выводы**

Веб-технологии становятся неотъемлемой частью промышленной автоматизации, трансформируя традиционные процессы в интеллектуальные и гибкие системы. Их внедрение позволяет предприятиям оперативно реагировать на изменения рынка, снижать издержки и повышать качество продукции. Подготовка квалифицированных веб разработчиков, ориентированных на промышленные задачи, – стратегическая необходимость для обеспечения технологического суверенитета и конкурентоспособности отрасли.

Веб-технологии выступают драйвером инноваций, обеспечивая интеграцию данных, удалённое управление и предиктивную аналитику в промышленности. Внедрение веб решений повышает эффективность, прозрачность и масштабируемость производственных процессов. Растёт спрос на специалистов, сочетающих навыки веб разработки с пониманием промышленных стандартов и задач. Запуск подготовки по специальности «Веб-разработка» в ГАПОУ «НКТИ» отвечает актуальным кадровым потребностям промышленности и способствует цифровой трансформации предприятий. Дальнейшее развитие направления

требует укрепления связей между образовательными организациями и промышленными предприятиями для актуализации программ и обеспечения практической подготовки студентов.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Материалы конференции «ИТ в промышленности – 2024»: доклады по внедрению веб решений на предприятиях машиностроения и энергетики. – СПб., 2024.
2. Петров И.С. Промышленный интернет вещей: архитектура, стандарты, применение. – М.: Техносфера, 2022. – 320 с.
3. Шлафман А.А., Кибкало А.В. Цифровая трансформация промышленности: роль и место веб технологий // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 4. – С. 112–116.

## **Информационные технологии в проектной деятельности на примере программ дополнительного экологического образования**

**Шамаев Денис Евгеньевич**

МБУДО «ЦДТ «Танкодром»

Казань

### **Аннотация**

В работе рассмотрена разработанная автором образовательная программа, реализация которой позволяет ученикам овладеть не только теоретическими и практическими знаниями в области экологии, но и формирует навыки и компетенции для решения сложных междисциплинарных задач.

### **Ключевые слова**

Экология, информационные технологии, междисциплинарная система, компетенции будущего

### **Цель работы**

Разработка образовательной программы, направленной на реализацию междисциплинарных экологических проектов с применением информационных технологий.

### **Введение**

Современное российское дополнительное образование отличается широкой доступностью: функционируют учреждения разной формы собственности (в том числе бюджетные и внебюджетные), а также активно внедряются дистанционные образовательные технологии. Чтобы реализовать потенциал страны и занять лидирующие позиции в научно-технической и технологической сферах, требуется системная интеграция ресурсов образования, науки, промышленности и бизнеса.

Ключевым инструментом здесь может стать проектная деятельность в рамках экологического образования – междисциплинарной области, которая формирует системное мировоззрение через осмысление всеобщих причинно-следственных связей.

## Основные тезисы

Актуальная проблема экологического образования – несоответствие учебных процессов особенностям современных учеников. Из-за информационного шума поколение «воробушков» («клип-ток») предпочитает краткую информацию, а работа с объемными теоретическими материалами (лекциями, учебниками) вызывает у школьников стресс и защитные реакции организма (головные боли, нарушение сна, подсознательное забывание). Ученики чаще механически заучивают «ключи» для решения внешних задач, даже если те кардинально отличаются от изученных. Это позволяет справиться с большим количеством заданий, но при столкновении с новой задачей возникает психоэмоциональный кризис и отказ от ее решения. В итоге вместо формирования системы знаний, навыков и умений для решения актуальных и будущих задач обучение сводится к выполнению текущих заданий ради оценки (например, по химии или физике). Как же нам мотивировать детей, воспринимающих быструю и емкую информацию, к системному мышлению? Как научить их давать развернутые, а не краткие ответы и эффективно решать разнообразные задачи? В ходе реализации гранта 2025 г. в рамках текущей ДООП «Экотерра» разработана экспериментальная программа, апробируемая в проектной деятельности участников Всероссийской олимпиады школьников по экологии, в которой представлено авторское видение решения проблемы. Программа направлена на развитие системы знаний (от коротких сообщений о факторах и компонентах окружающей среды до самостоятельного анализа научной литературы), умения их применять (от практических задач, в основе которых лежат операции сложения/вычитания, умножения/деления, до методик оценки состояния отдельных компонентов окружающей среды), навыков применения вычислительной техники (от использования калькуляторов/Microsoft Excel до адекватного применения нейросетей и разработки собственных решений с использованием информационных технологий в области экологии).

При реализации программы получение стабильно развернутых системных письменных ответов, основанных на экологической теории и учитывающих социально-экономические и технологические аспекты, расценивается как сигнал к готовности учеников реализовать собственный проект. При получении такого сигнала от учеников происходит переход к такому важному этапу программы как серия занятий, наглядно демонстрирующих возможности современных и будущих технологий для проектной деятельности. С учетом глобальных задач и междисциплинарного характера экологии школьникам необходимо предоставлять самостоятельность в выборе темы, целей и задач своего проекта на основе их интересов и целей обучения. Такой подход обеспечивает самомотивацию учеников, а полученные знания, навыки и умения в перспективе позволяют им обрести компетенции будущего, благодаря которым они достигают любых жизненных целей (от получения среднего образования с отличием, поступления в ведущие ВУЗы России до успешного построения карьеры и реализации в бизнесе).

## Заключение, результаты или выводы

**Программа демонстрирует следующие результаты:**

- школьники проявляют высокий потенциал в создании информационных технологий в сфере экологии через реализацию собственных проектов;
- конкурсная защита проектных решений развивает навыки аргументации и сравнительного анализа – особенно при сопоставлении разных подходов к одной задаче;

- участники программы продолжают углублённую работу над темой: осваивают методику экологического мониторинга и формируют технологии экспертной оценки компонентов окружающей среды.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан от 17.12.2025 № под-2099/25 «Об организации и проведении конкурсного отбора на соискание гранта «Наш новый педагог дополнительного образования» в 2025 году»
2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эко-терра». Электронный ресурс (режим доступа открытый) URL: [https://edu.tatar.ru/upload/storage/org5338/files/Шамаев%20Д\\_Е\\_%20ДООП%20Экотерра\(1\).pdf](https://edu.tatar.ru/upload/storage/org5338/files/Шамаев%20Д_Е_%20ДООП%20Экотерра(1).pdf)

## **Клуб личностных инициатив как инновационный метод организации проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников**

**Шахметова Венера Рюзальевна**

МАОУ «Лицей № 4», ФГБОУ ВО «ПГПУ»

Пермь

### **Аннотация**

Предлагается идея создания Клуба личностных познавательных инициатив обучающихся как стимулятора развития и демонстрации креативного мышления. Клубная неформальная среда предполагает баланс внутренней мотивации личностной (социальной и интеллектуальной) активности подростка и внешней мотивации, в которой образовательная среда лицея № 4 города Перми органически дополняется процессами выстраивания учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся. Представлены элементы организации клубной работы, рассмотрены подходы к разработке дидактической модели формирования проектных компетенций школьников.

### **Ключевые слова**

Проектная деятельность, креативное мышление, внеурочная деятельность, познавательная мотивация

### **Цель работы**

Создание и реализация модели клуба личностных инициатив обучающихся, основанной на одном из направлений педагогики прагматизма – «обучение посредством деятельности».

### **Введение**

Совместная деятельность обучающихся и учителей в большинстве случаев возникает только в учебной деятельности и при этом всё, что происходит за пределами учебных предметов, похоже на «стихийное приобретение» ребенка. В этих условиях и, исходя из запросов социума, школа должна создавать такую креативную атмосферу, которая мотивирует подростков к самовыражению в

любой деятельности – исследовательской, проектной и творческой. Мы видим, что подросток зачастую «пасует» перед необходимостью активизировать собственное мышление, не может использовать элементы исследования или проектной деятельности (из-за незнания, нежелания и т.п.). В традиционных учебных отношениях подростки не действуют, или их действия находятся под руководством и контролем педагога, либо сами обучающиеся становятся объектом педагогического воздействия. Мы понимаем, что в иной обстановке, не схожей с учебной деятельностью, подросток способен применять эти элементы на лично-значимом и близком ему материале. Обучающиеся могут осваивать определенные отношения и ценности, находясь под воздействием не только обучения, но и ресурсов своего окружения и своего опыта.

### Основные тезисы

Для насыщения образовательного пространства лица мы создали клуб личностных познавательных инициатив как свободное пространство, открытое для всех желающих участвовать в нем. Основной контингент клуба – это учащиеся основной и средней школы, получающие возможность самореализации в индивидуально-ориентированной интеллектуальной или творческой деятельности. Формат работы клуба – это субъект-субъектные отношения сотворчества подростков друг с другом, с учителем, родителем или внешним социальным партнером. В работе клуба присутствуют элементы случайности и нестандартной ситуации, в рамках которых участники-подростки получают возможность действовать, проявлять нестандартные ответы и действия. Клубная ситуация позволяет ребятам не только увидеть теории и системы понятий, стоящих за той или иной наукой, но и создать «ситуацию успеха» для каждого ученика.

Клуб имеет несколько подразделений: Совет старейшин (7 человек), включающий трех учителей-тьюторов с опытом организации учебно-исследовательской и проектной деятельности; трех старшеклассников и трех представителей вузовской науки; и несколько секторов, включающих различные направления деятельности участников клуба. В секторе «Эврика» организуется учебно-исследовательская работа ученика, выбор темы исследования осуществляется исходя из личных интересов ученика или в результате совместного выбора с учителем. В секторе «Сад Академа» проходят беседы, которые строятся на логические умозаключениях и выдвижении гипотез, при этом возможно приглашение «третьих» лиц для расширения общения и организации дискуссии. В секторе «Креатив» реализуются творческие инициативы членов клуба, такие как художественное, цифровое, техническое и музыкальное творчество. В каждом секторе свои технологии работы педагогов с учащимися. Например, в секторе «Эврика» организуется решение творческих задач в области разрешения различных проблем (математических, социальных, естественнонаучных и др.) как деятельность, связанная с поиском ответа на задачу с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере. В секторе «Сад Академа» учитель инициирует совместное обсуждение проблемной ситуации, организует групповую деятельность подростков для формирования опыта коммуникаций и признания ценности совместного опыта.

## **Заключение, результаты или выводы**

Результат деятельности клуба можно рассматривать как развитие базовых компетенций обучающихся, таких как мышление, понимание, коммуникация, рефлексия, действие. У подростков наряду с предметными результатами обучения (знание фактов, законов, понятий и др.), метапредметными результатами (способность преобразовывать и создавать источники информации и др.), личностными результатами (самопознание, коммуникативные навыки и т.д.) отмечаются сформированные компоненты креативного мышления (выдвижение и совершенствование идей, оценка и отбор идей). Учителя лицея разрабатывают кейсы предметных и надпредметных заданий для формирования у обучающихся общих приемов, алгоритмов мыслительной деятельности, которые могут воспроизводиться при работе с любым предметным материалом.

## **Список использованной литературы и источников**

1. Lucas B., Claxton G., Spencer E. Progression in Student Creativity in School: First Steps Towards New Forms of Formative Assessments // OECD Education Working Papers. – Paris: OECD Publishing, 2013. № 86.
2. Клепиков В.Н. Создание и воссоздание креативных идей в творческом развитии школьников // Школьные технологии. 2023. № 4.
3. Клепиков В.Н. Развитие творческого мышления современных школьников // Школьные технологии. 2023. № 1.

## **Практика наставничества «Старт в науку»**

### **Шлапоберский Анатолий Андреевич**

ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта», ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

Санкт Петербург

### **Аннотация**

Концептуальной идеей практики, ее уникальностью является привлечение обучающихся к самостоятельной модернизации инструментов и механизмов для повышения скорости, удобства, качества и безопасности выполнения технических работ, которая сочетает в себе принципы научного исследования, инженерного проектирования и предполагает использование научных знаний и методов для создания, разработки и улучшения технологий, инструментов, оборудования, технических систем.

### **Ключевые слова**

Инженер, проектирование, образование, мышление, профессия

### **Эпиграф**

«Инженеры, более чем кто либо, будут вести человечество вперед...»

Генри Госли Праут

### **Цель работы**

Развитие у обучающихся научно-инженерного мышления и осознанного выбора профессионального пути.

## Введение

Проблема с нехваткой инженеров в России сохраняется последние десятилетия. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы, связанные с модернизацией инженерного образования, возрождением привлекательности профессии, пониманием подрастающим поколением, что инженер – это не просто «технар», это тот, кто создает и совершенствует разнообразные системы, устройства, оборудование, машины, занимается анализом, разработкой, расчетами. Инженер – это мастер изменений. Подготовка высококвалифицированных инженерных кадров – приоритетное направление развития экономики страны, особое направление национального проекта «Молодежь и дети».

## Основные тезисы

### Задачи:

- знакомство с современными технологиями и инженерными профессиями;
- формирование интереса к инновациям и изобретениям;
- развитие навыков решения проблем, критического мышления, анализа и синтеза информации; повышение уровня знаний в области STEM (наука, технология, инженерия, математика);
- развитие навыков работы в команде и коммуникации.

Участники практики: наставник – Шлапоберский Анатолий Андреевич, кандидат технических наук, педагог по дополнительным общеразвивающим программам «Автомоделизм»; «Автомногоборье», руководитель творческого объединения «Конструкторская лаборатория». Наставляемые – обучающиеся в возрасте 12–17 лет, по дополнительной общеразвивающей программе «Автомоделизм», члены творческого объединения «Конструкторская лаборатория». Период реализации практики: 01.10.2021г. – по настоящее время. Для успешной реализации практики наставничества были созданы необходимые условия:

- организационно-правовые: в соответствии с законодательством РФ и локальными актами в области наставничества;
- психолого-педагогические: добровольность, персонализация, доверительные отношения, взаимоуважение;
- кадровые: педагоги, обладающие высоким уровнем профессионализма, ответственности, лидерскими качествами, профессиональными и личностными достижениями;
- материально-технические: наличие учебных лабораторий, мастерских, оборудования, технологической документации, инструкций, чертежей, образцов; создание творческого объединения «Конструкторская лаборатория»;
- финансовые: материальные и нематериальные формы поощрения наставников, командировочные расходы, обновление оборудования и др.

Модель построения наставнических отношений предусматривает постановку персональных целей для каждого наставляемого с учетом уровня их подготовки, интересов и потребностей, а также разные уровни сложности заданий и материалов и предполагает групповые и индивидуальные встречи.

### Средствами наставничества выступают:

- личное общение: регулярные встречи наставника и наставляемого для обсуждения целей, прогресса, проблем;
- обратная связь: предоставление наставником конструктивной обратной связи;
- знания и опыт: наставник делится своим личным опытом, знаниями (отраслевыми и профессиональными), чтобы помочь наставляемому в освоении

новых навыков, избежать распространенных ошибок и получить более глубокое понимание в области модернизации технологических процессов;

- оценка и поддержка: наставник обеспечивает поддержку, мотивацию и уверенность в себе для наставляемого, особенно во время трудностей и неудач, помогает оценить прогресс и определить следующие шаги.

**Основными методами являются:**

- анализ источников информации: обучение оценке надежности и достоверности различных источников информации;
- обсуждение актуальных научных тем и проблем: анализ новостей и статей из области науки и технологий, выявление противоречий и спорных моментов;
- игры и тренинги: использование игровых форм для развития критического мышления и умения принимать решения в условиях неопределенности;
- проектная и исследовательская работа: проведение экспериментов, сбор и анализ данных, написание отчетов, разработка и реализация собственных научных и инженерных проектов;
- проблемное обучение, Case Studies: обсуждение научных вопросов, анализ и решение реальных производственных ситуаций, проблем и ошибок, требующих применения научных знаний и исследовательских навыков, примеры успешных проектов;
- экскурсии и посещения: посещение научных лабораторий, инженерных предприятий, музеев науки и техники;
- практическая деятельность: изобретения, разработка конкретных узлов и механизмов для модернизации технологических процессов; • участие в олимпиадах, научных конкурсах и конференция, соревнованиях: представление своих изобретений, обмен опытом с другими учащимися и учеными.

**Результативность практики представлена:**

- конкретными достижениями наставляемых: изобретение и регистрация патента на него, победы на конкурсах, олимпиадах, чемпионатах различного уровня от районного до всероссийского;
- личностными результатами: повышение интереса к науке и технологиям; трудолюбие и настойчивость, креативность и оригинальность мышления, способность предлагать новые идеи и подходы, поступление в вуз на техническую специальность, возвращение обучающегося в учреждение в качестве педагога дополнительного образования технической направленности;
- качественными результатами: умение решать технические задачи разрабатывать конструкции использовать различные материалы и технологии; умение планировать свою работу соблюдать сроки, доводить дело до конца.

Показателями оценки результатов практики «Старт в науку» является: достижение целей наставничества и соотнесение их с целями концепции развития наставничества, результатов национальных проектов «Образование» и «Молодежь и дети», личные и командные достижения наставляемых. Эффективность практики определяется реализацией поставленных целей и задач, удовлетворенностью и достижениями участников практики, улучшением учебных и профессиональных показателей, изменением поведения, влиянием на развитие наставляемого, наставника и учреждения. «Конструкторской лаборатории» приложено знание «Образцовый детский коллектив» на 2021-2026 г.г.

Практика наставничества «Старт в науку» не является массовой и может быть использована в учреждениях дополнительного образования детей или школьных от-

делений дополнительного образования при наличии необходимого оборудования и заинтересованного педагога-наставника. Практика представлена на конкурсах, конференциях, соревнованиях различного уровня. Механизм тиражирования:

- описание и представление практики «Старт в науку» на различных семинарах, конференциях, публикации;
- участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях, применяя собственные разработки;
- разработка методических материалов, инструкций, чек-листов;
- формирование базы знаний;
- презентации, видеоролики и другие визуальные средства;
- мастер-классы по использованию специального оборудования (станков, инструментов);
- мастер-класс по использованию модернизированных инструментов и механизмов.

### **Заключение, результаты или выводы**

Практика наставничества «Старт в науку» в ГБУ ДО Центре детского технического творчества «Охта» Красногвардейского района Санкт-Петербурга по формированию научно-инженерного мышления у подростков – перспективная и важная инициатива, основанная на принципах наставничества. Энтузиазм, лидерские качества, желание делиться знаниями и опытом наставника, помощь в преодолении трудностей создают атмосферу сотрудничества и поддержки в творческом объединении «Конструкторская лаборатория», в которой занимаются обучающиеся по дополнительным общеразвивающим программам «Автомоделизм»; «Автомногоборье», в возрасте 12-17 лет. Компетенции, полученные учащимися на занятиях, позволяют создавать высокоточные скоростные автомобили, с которыми они становятся победителями и призерами соревнований.

За последние пять лет учащиеся «Конструкторской лаборатории» завоевали награды в различных конкурсных мероприятиях городского, всероссийского и международного уровней. Практика может применяться для поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями (талантливые дети), а также для вовлечения детей с социальными потребностями с целью формирования положительного отношения к труду, профессиональной ориентации, приобщения к командной работе.

### **Список использованной литературы и источников**

1. Концепция развития наставничества в РФ на период до 2030 года.
2. Локальные нормативные акты учреждения (<https://center-okhta.spb.ru/nastavnichestvo>)
3. Национальный проект «Молодежь и дети» (<http://government.ru/rugovclassifier/914/about/>)
4. Прикладная научно-исследовательская работа учащихся по экспериментальному исследованию самобалансирования для снижения уровня вибраций быстровращающихся механизмов – Шлапоберский А.А., Трофимов В.М // Техносфера, 2021 № 2 (9) – с.45-49
5. ТК РФ Статья 351.8. Особенности регулирования труда работников, выполняющих работу по наставничеству в сфере труда.