МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

«ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ XXI ВЕКА:

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ»

VII научно-практическая конференция

Сборник материалов

Часть III

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Республики Татарстан»

«ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ XXI ВЕКА: ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ»

VII республиканская конференция
(февраль 2026 г.)

Сборник материалов

Часть III

Казань
2026

ББК 74.584(2)738.8
Т33

Составители:
Зияева Гульмира Акмаловна, директор центра реализации программ и проектов
Исланова Нина Николаевна, ведущий научный сотрудник центра реализации программ и проектов
Шевченко Наталья Анатольевна, научный сотрудник центра реализации программ и проектов

«Тенденции развития образования XXI века: формирование образовательного пространства в современной школе как необходимое условие развития школьников», VII республиканская конференция (2026). Сборник материлов VII республиканской конференции «Тенденции развития образования XXI века: формирование образовательного пространства в современной школе как необходимое условие развития школьников», февраль 2026 г. / сост.: Г.А. Зияева, Н.Н. Исланова, Н.А. Шевченко. — Часть 3. — Казань: ИРО РТ, 2026. — 68 с.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

© ГАОУ ДПО ИРО РТ, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ
Развитие физико-математического, естественнонаучного и технологического образования в школе на основе практико-ориентированного подхода

Алтынбаева Ф. Ф. Программа «Основы агрономии» — открываем горизонты будущего 6

Владимирова Л. В. Актуальные формы профориентационной работы в системе естественно-математического и технологического образования 8

Мирзаханова А. Н. От идеи до реализации: модернизация школ через грантовое финансирование 10

Осипович Т. А. Патриотизм как образ жизни: воспитываем защитников Отечества 12

Рахимов И. И. Практика развития инженерно-технологического образования школьников с использованием оборудования центра «Точка роста» 16

Руденко Т. А. «Физико-математический прорыв» — новый вектор современного инженерного образования 18

Табачная О. В. Эксперимент с использованием цифровой лаборатории как эффективный приём профориентационной работы с учащимися 21

СЕКЦИЯ
Единство урочной и внеурочной деятельности как условие формирования воспитывающей образовательной среды

Блаченова Е. Н. От урока к внеурочной деятельности: математическая игра как инструмент единства 27

Гиниятова Ч. Г. Интеграция урочной и внеурочной деятельности в преподавании русского языка и литературы 29

Загидуллина А. А., Анисина И. А. Формирование математической грамотности, как одной из составляющих функциональной грамотности на уроках в начальной школе 31

Имамиева Р. Ф. Мастер-класс: «Навигатор проблемы: от теории к реальным пробам» 34

Камальдинова Р. А. Методы и приёмы, способствующие развитию инженерного мышления на уроках русского языка и литературы 39

Каримова А. И. Интеграция урочной и внеурочной деятельности на уроках иностранного (английского) языка 42

Миннигулова Г. М. Тәрбияви белем бирү мохитен формалаштыру шарты буларак дәрес һәм дәрестән тыш эшчәнлекнең бердәмлеге 44

Некипелова С. П. Как игра, построенная на типовых заданиях ВПР, формирует ответственность и командную этику ... 46
Низамиева А. Р. Применение искусственного интеллекта при изучении историко-культурного наследия многонационального народа Республики Татарстан ... 50
Никифорова М. М. Профессиональный рост педагога как ресурс единства урочной и внеурочной деятельности ... 53
Рафикова Л. Ф. Методическое сопровождение единства урочной и внеурочной деятельности в формировании воспитывающей образовательной среды ... 54
Хисматуллина А. Г. Рубежи экологического воспитания ... 56
Хусаинова Г. Г., Макарова Ю. И. Единство урока и внеурочной деятельности в сфере программирования как фактор личностного роста младшего школьника: из опыта работы ... 59
Чукурова Г. И. Методическое сопровождение единства урочной и внеурочной деятельности в формировании воспитывающей образовательной среды ... 63
Шатаева Е. Н. Методическое обеспечение единства урочной и внеурочной деятельности в формировании воспитывающей образовательной среды муниципалитета ... 65
Яруллина М. Ф. Формирование инженерного мышления младших школьников через интеграцию учебной и внеурочной деятельности ... 66

СЕКЦИЯ
Развитие физико-математического, естественнонаучного и технологического образования в школе на основе практико-ориентированного подхода

Программа «Основы агрономии» — открываем горизонты будущего

Алтынбаева Файрузя Фоатовна
учитель химии
МБОУ «ООШ № 8», Бугульминский район, Республика Татарстан

Аннотация. *Экологическое воспитание — это одно из направлений учебно-воспитательного процесса обучающихся в школе. Программа «Основы агрономии» тесно связана с жизнью, практикой, стимулирует учащихся самостоятельно познавать окружающий мир, самоутверждаться и самореализовываться в разнообразной учебной и практической деятельности.*

Ключевые слова: *внеурочная деятельность, пришкольный учебно-опытный участок, опытническая работа, экологическое и трудовое воспитание, выбор профессии*

Введение. Авторская программа кружка естественнонаучного направления «Основы агрономии» является дополнением к учебным предметам биологии и химии и предусматривает ознакомление обучающихся с практическими вопросами земледелия для получения высоких урожаев, решение химических задач прикладного характера, опытническую работу в области естественных наук.

Изложение основного материала статьи. Практическая направленность программы обусловлена её ориентацией на решение проблемы экологического и трудового воспитания. Выполненные школьниками проекты имеют личностную и общественную значимость, приводят к реальным, осязаемым результатам.

Данная программа выполняет следующие задачи:

- привитие учащимся интереса к изучению естественных наук;
- воспитание у подростков бережного отношения к единым общественным ценностям, как историческому, культурному и природному наследию;
- формирование у юных россиян экологической культуры, активной жизненной позиции в природоохранной деятельности и здоровом образе жизни;
- самореализация обучающихся в определении выбора будущей профессии.

В программе указано время, отведённое на изучение разделов и тем, включая часы на лабораторные — практические занятия и экскурсии. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий и способствует формированию эволюционного мышления. Такие понятие «семена», «плоды» изучаются на занятиях по темам: «Оформление коллекций плодов и семян», «Безопасность труда при переработке овощей». Содержание курса так же ставит целью обеспечить ученикам понимание высокой значимости жизни, ценности химических знаний в практической деятельности. Чтобы сформировать агротехнические понятия «питание растений», «подкормка», «обеззараживание растений», проводим практические работы, которые предусмотрены в разделе «Агрохимия овощных культур в теплице и в открытом грунте».

Пришкольный учебно-опытный участок — искусственно-естественная экосистема. На участке предусмотрены практические работы, которые выполняются всем учащимися. Например, подготовка почвы в теплице, высадка рассады, уход за ней, уборка урожая, благоустройство территории участка и т.д. При выполнении других работ учитываются индивидуальные склонности подростка, его интересы. Например, «Спо-

собы обеззараживания семян», «Расчёт доз удобрений», «Получение питательных смесей», «Предпосевная обработка семян», «Химия против болезней и вредителей растений». Полученные результаты представляются учащимися на научно-практических конференциях разного уровня. В рамках данного проекта члены кружка участвовали в ежегодных муниципальных конкурсах «Урожай», стали победителями в номинациях «Овощ-великан», «Витаминная кладовая», «Лекарственные растения», также в конкурсе видеороликов «Мы за чистоту окружающей среды» одержали победу. Самым большим достижением была победа в Общероссийском конкурсе социальных проектов «Наш город» и «Наши родители», организованном при поддержке партии «Единая Россия».

Члены кружка сотрудничают с селекционными фирмами «Манул» г. Москвы и «Татсортсемовощ» г. Казани. По заданию этих фирм школьники на пришкольном участке ведут исследовательскую работу. По итогам опытнических работ «Влияние минеральных удобрений на урожайность огурцов разных сортов» члены кружка выступили на городской и региональной научно-практической конференции школьников в городе Альметьевске и подготовили статью в «Бугульминскую газету» для рубрики «Садовод».

Наши учащиеся участвуют в мероприятиях по благоустройству территории возле памятника участнику Великой Отечественной войны Барышеву Н.А., школьного родника «Яхъя», территории школы и микрорайона города. Члены кружка тесно сотрудничают с Бугульминским лесхозом. В летние каникулы во время производственной практики трудовые бригады участвуют в посадке деревьев, ухаживают за саженцами. Каждый год проводятся операции «Чистые дороги», «Родники», организуются праздники «Подстанция — мой родимый край», «Маленький уголок большого города».

Без применения в жизни необходимых знаний, они не будут иметь практической цены и не принесут ожидаемых результатов. Члены кружка на практических занятиях учатся готовить питательные смеси для растений с целью получения богатого урожая, а главное, экологически чистых продуктов. Своими знаниями они делятся с родителями и знакомыми садоводами при работе на своём приусадебном участке.

Во время проведения «Зеленых маршрутов» учащиеся пополняют учебно-методический комплекс уроков различными экспонатами, фотографиями, видео наблюдениями.

Реализация программы приводит к улучшению состояния экологической среды, озеленению территории, укреплению здоровья учащихся.

Перспектива проекта огромная. Экологическое воспитание наряду с трудовым и патриотическим воспитанием — это и есть решение нравственных проблем, стремление к самосовершенствованию, духовному развитию, это забота о будущем.

Литература

1. Гелетон, А.В. Жизнь зелёного растения: учеб. пособие / А.В. Газетон. — М.: Просвещение, 2002. — 112 с.
2. Плешаков, А.А. Зеленые страницы: учеб. пособие / А.А. Плешаков. — М.: Просвещение, 2025. — 190 с.
3. Хасанов А.Г. Занимательная биология / А.Г. Хасанов. — Казань: Татарское книжное издательство, 200. — 254 с.
4. Устименко, Г.В. Основы агротехники полевых и овощных культур. 8-11 классы: учебное пособие для 8-11 кл. ср. сельской школы / Г.В. Устименко, П.Ф. Кононков, И.П. Фирсов, И. Ф. Раздымалин. — Изд. 2-е, перераб. и доп. — М.: Просвещение, 1991. — 240 с.
5. Хржановский В.Г. Ботаника: учебное пособие / В.Г. Хржановский, В.К. Пельменев. — М.: Агромпромиздат, 1988. — 383с.

Актуальные формы профориентационной работы в системе естественно-математического и технологического образования

Владимирова Людмила Владимировна
методист
МБОУ «Информационно-методический отдел», Бугульминский район,
Республика Татарстан

Аннотация. *В статье рассматривается значимость профессионального самоопределения молодёжи с целью влияния на успешность функционирования рынка труда и устойчивого развития региона. Особое внимание уделяется профориентационной работе в системе естественно-математического и технологического образования.*

Описывается опыт Бугульминский район, где реализуется муниципальная целевая программа «Ориентир-2030». Программа обеспечивает непрерывное сопровождение детей и молодёжи в выборе профессии с учётом потребностей экономики района.

Ключевые слова: *профессиональное самоопределение, технологическое образование, инженерные профессии, взаимодействие с работодателями, кадровый резерв*

Введение. В современных условиях эффективное функционирование рынка труда невозможно без сознательного профессионального самоопределения молодёжи. Обдуманный выбор профессии и дальнейшей карьеры, соответствующий как личным склонностям, так и потребностям экономики, становится ключевым фактором успешного трудоустройства и устойчивого развития региона. В этом контексте профориентационная работа приобретает особое значение, особенно в системе естественно-математического и технологического образования, где формируется кадровый потенциал для высокотехнологичных отраслей.

Изложение основного материала статьи. В Бугульминском муниципальном районе работа по профессиональному самоопределению выпускников школ направлена на расширение единого пространства профессионального выбора на основе образовательных запросов и потребностей рынка труда. Перед муниципальным районом стоит задача подготовки квалифицированных молодых специалистов по профессиям и специальностям, востребованным на предприятиях района, а именно по профессиям технической и инженерной направленности.

В структуре вакансий, предлагаемых службой занятости населения, заявлено 647 свободных рабочих мест. Однако, самая большая потребность в сотрудниках наблюдается в отрасли «Производство», здесь открыта 341 вакансия. Именно поэтому актуален вопрос по целенаправленному формированию профессиональной ориентации молодежи в системе естественно-математического и технологического образования.

В Бугульминском муниципальном районе функционирует 39 общеобразовательных учреждений, 45 ДОУ и 14 учреждений дополнительного образования. Для содействия профессиональному самоопределению обучающихся в нашем районе сформирована единая многопрофильная, практико-ориентированная система непрерывного сопровождения детей и молодёжи, которая отражена в Муниципальной целевой программе по профессиональному самоопределению обучающихся «Ориентир-2030». Программа основана на концепции сопровождения профессионального становления выпускников с учётом особенностей экономики района, а также формирования обоснованного дальнейшего трудоустройства.

Формирование учебной и профессиональной мотивации детей происходит

в процессе урочной и внеурочной деятельности, организации дополнительного образования, а также при реализации проектов инженерной направленности.

У дошкольников - это олимпиады: «Юный Пифагор», «Айтишка», «Русские шашки», а также конкурс профессионального мастерства «Юный мастер».

В ходе участия в федеральных образовательных профориентационных проектах и конкурсах данная работа продолжается и в школе. Такие проекты, как «ПромХимТех», «Билет в будущее», «Кадры в АПК», «Профессия: шаг за шагом», «Инженерный класс КНИТУ», «Россия — мои горизонты», «Точка опоры», школьная бизнес — компания позволяют обучающимся выявить интересы, предпочтения и склонности. Региональный чемпионат «Профессионалы. Юниоры» по компетенциям «Аддитивное производство», «Электромонтажные работы», «Изготовление прототипов» позволяет школьникам профильных классов продемонстрировать свои практические навыки и знания.

Кроме федеральных проектов, у нас в районе реализуются и такие муниципальные проекты, как инженерный спецкурс «Цифровой прорыв» на базе лицея №2; лекции ведущих специалистов ООО «ТНГ-групп»; ПРОФориентационный марафон «Карьерный навигатор», в ходе которых обучающиеся, родители и педагоги не только знакомятся с перечнем профессий, но и проходят профессиональнее пробы.

Успешной реализации данных проектов способствует организация работы с кадрами. В практике работы: проектировочные сессии с экспертами, наставничество, тренинги, дайджест педагогических проектов, форсайт-сессии. Важная профориентационная составляющая — это сотрудничество с учреждениями ВПО. Школы активно взаимодействуют с Казанским ГЭУ, Казанским аграрным университетом, КНИТУ, К(П)ФУ, Высшей школой нефти и учреждениями СПО нашего района.

Вывод. Актуальные формы профориентационной работы в Бугульминском муниципальном районе обеспечивают не только осознанный выбор профессии выпускниками школ, но и формирование кадрового резерва для ключевых отраслей экономики региона. Интеграция образовательных ресурсов, взаимодействие с работодателями и инновационные подходы к сопровождению профессионального самоопределения становятся залогом успешного будущего выпускников и устойчивого развития района.

Литература

1. Захарова И.Г. Современные технологии профориентации в системе дополнительного образования // Проблемы современного педагогического образования. — 2016. — № 51–4. С. 235–243.
2. Коваленко А.Н. Профориентация в системе дополнительного образования: подходы и методы // Образование и наука. — 2017. — Том 19, № 2. — С. 123–139.
3. Леонова О.В. Роль профориентации в формировании профессиональных компетенций обучающихся // Педагогика и психология. — 2018.
4. Теоретический анализ проблемы предстоящей профориентации технико-научных кадров в общеобразовательной школе // Молодой учёный. — 2025.

От идеи до реализации: модернизация школ через грантовое финансирование

Мирзаханова Альбина Наильевна
старший методист
МБОУ «Информационно-методический отдел», Бугульминский район,
Республика Татарстан

Аннотация. *В статье рассматриваются пути и условия модернизации инфраструктуры образовательных учреждений на примере Бугульминский район. Особое внимание уделено роли грантового финансирования как ключевого инструмента для обновления материально-технической базы, внедрения современных образовательных технологий и повышения квалификации педагогов. Описаны основные направления модернизации: ремонт и оснащение зданий, создание специализированных зон для творчества и спорта, развитие цифровых ресурсов. Приведён успешный опыт участия образовательных организаций района в федеральных, региональных и благотворительных грантовых конкурсах, что позволило привлечь более 78 млн рублей за последние три года. Рассмотрена системная организация работы по подготовке и сопровождению грантовых проектов, включая деятельность Центра экспертизы при Исполнительном комитете. В заключение подчёркивается, что комплексный подход к модернизации инфраструктуры способствует созданию современной, безопасной и комфортной образовательной среды, необходимой для полноценного развития детей и формирования здорового, образованного поколения.*

Ключевые слова: *модернизация инфраструктуры, образовательные учреждения, грантовое финансирование, образовательные технологии, качество образования, условия обучения, педагогические кадры, грантовые конкурсы, проектная деятельность*

Введение. Модернизация инфраструктуры образовательных организаций — это не просто обновление зданий и оборудования, а комплексный подход, направленный на создание улучшения условий, способствующих полноценному развитию детей. Рассмотрим основные аспекты, к которым приведет этот процесс.

Вопрос модернизации инфраструктуры образовательных учреждений является стратегическим в Бугульминском районе. В «Программе развития системы образования Бугульминский район на 2026-2031 годы» он обозначен следующей задачей: обеспечение развития инфраструктуры образовательных учреждений через участие в государственных программах поддержки, грантовых конкурсах, межведомственных и социальных проектах.

Изложение основного материала статьи. Грант — это безвозмездная целевая субсидия, которая предоставляется на конкурсной основе организации, учреждению, инициативной группе или индивидуально педагогу для реализации заявленного проекта.

Эффективное привлечение грантового финансирования является необходимым условием для обеспечения качественной образовательной среды, приобретения современного оборудования, проведения интересных мероприятий и создания условий для профессионального роста педагогических кадров. Кроме того, повышается статус и имидж школы, ее конкурентоспособность, что активизирует внимание общественности, родителей и учащихся.

Улучшение условий для обучения и воспитания предполагает создание современных, безопасных и комфортных условий для пребывания детей в образовательных учреждениях. Это включает в себя:

– обновление зданий: ремонт и реконструкция зданий, соответствующих современным требованиям безопасности и комфорта;

– оборудование помещений: оснащение современным оборудованием, мебелью;
– создание специализированных зон: организация пространств для различных видов деятельности, таких как творческие, спортивные площадки, зоны для чтения и игр в шахматы.

Модернизация инфраструктуры позволяет внедрять новые образовательные технологии и методики, что способствует повышению качества образовательных услуг. Это включает в себя:
– использование современных технологий: внедрение интерактивных досок, компьютеров, планшетов и других цифровых устройств, которые делают процесс обучения более интересным и эффективным;
– развитие творческих способностей: создание условий для развития творческих способностей детей через различные виды деятельности, такие как рисование, музыка, театр и т.д.;
– физическое развитие: организация спортивных площадок и зон для активного отдыха, что способствует укреплению здоровья и развитию физических навыков.

Модернизация инфраструктуры также предполагает повышение квалификации педагогов, что позволяет им более эффективно использовать новые технологии и методики. Это включает в себя:
– обучение и повышение квалификации: проведение курсов и семинаров для педагогов, направленных на освоение новых технологий и методик;
– обмен опытом: организация обменов опытом между педагогами, что позволяет им делиться лучшими практиками и идеями;
– поддержка молодых специалистов: создание условий для привлечения и удержания молодых специалистов, что способствует обновлению педагогического состава.

С 2022 года образовательные учреждения района стали победителями в грантах проекта НПО «Современная школа» (школьный технопарк «Кванториум», «Точка роста»), «Физико-математический прорыв», «Сохранение и развитие родных языков», Благотворительных фондов ПАО Татнефть, а также в грантах МО и Н РТ и других министерств, ведомств. Так количество средств, полученных за последние три года, составили 78 млн.633 тыс. рублей.

Отмечу, что наиболее важными направлениями, которые обеспечили значительное финансирование школ в 2025 году, стали гранты Министерства образования и науки Республики Татарстан «Физико-математический прорыв» и «Открытие агротехнологических классов». Так в 2025 году лицей № 2 получил грант в 1 млн. рублей за достижение высоких результатов обучающихся по физике, математике и информатике, а школа № 6 получила 2 млн. рублей за реализацию программы в физико-математических классах. На эти средства были отремонтированы и оснащены кабинеты физики, информатики и математики. Кроме того, 12 педагогов из 6 школ получили гранты «Поддержка педагогов физики, математики и информатики» в общей сумме на 2 млн. 520 тыс. рублей. В ходе реализации проекта «Кадры для АПК» агротехнологические классы открылись в Карабашской школе № 2 и Малобугульминской школе, которые получили гранты на 6 млн. 800 тыс. рублей и 2 млн. 200 тыс. рублей соответственно. Эти средства помогли отремонтировать агроклассы, поставить современную мебель, создать лабораторию, оснастить ее электронными микроскопами и другими цифровыми ресурсами.

Для достижения высокой результативности участия в грантах в Бугульминском районе организована эффективная системная работа. Как куратор этого направления я подбираю ежемесячно более 10 грантовых конкурсов на сайтах министерства образования, профильных министерств, Благотворительных

фондов и других организаций. Ссылки на них отправляю в образовательные организации для обсуждения и участия. Нужна идея! Она может исходить от педагогов, учащихся, либо активных родителей. Идея проекта обсуждается в педагогических коллективах и создается проект, который проходит следующий этап корректировки в информационно-методическом отделе, где проводятся консультации, даются рекомендации претендентам на участие в конкурсе.

В каждой школе приказом директора назначены ответственные по грантовым конкурсам. Это наиболее инициативные, творческие, имеющие опыт в написании успешных проектов педагоги, которые отвечают за создание рабочей группы, разработку идеи и подготовку проектов в соответствии с Положением о конкурсе.

В виде эксперимента при Исполнительном комитете Бугульминского района организован Центр экспертизы по подготовке материалов для участия в грантовых конкурсах. Здесь специалисты и эксперты безвозмездно оказывают поддержку в оформлении заявок, проработке проектов, составлении смет и другое.

Выводы. Анализ участия образовательных организаций в грантовых конкурсах и проектах показал высокую активность педагогического сообщества города Бугульмы. Результативность участия в конкурсном движении повышается, поскольку правильная организация работы со стороны администрации школ внутри коллектива, информационно-методического отдела и отдела экспертизы при Исполнительном комитете обеспечивает системный подход, большую заинтересованность и высокую мотивацию педагогов.

Мы уверены, что модернизация инфраструктуры образовательных организаций — это важный шаг на пути к созданию условий, способствующих полноценному развитию детей. Все это в конечном итоге способствует формированию здорового и образованного поколения.

Литература

1. Иванов, А. А. Управление проектной деятельностью в образовательной организации: учеб.-метод. пособие / А. А. Иванов. — М.: Юрайт, 2024. — 180 с.
2. Кузнецова, М. В. Грантрайтинг в сфере образования: от идеи до победы / М. В. Кузнецова // Справочник руководителя образовательного учреждения. — 2025. — № 3. — С. 45–52.
3. Петрова, Е. С. Модернизация школьной инфраструктуры как фактор повышения качества образования / Е. С. Петрова // Народное образование. — 2024. — № 7. — С. 112–118.

Патриотизм как образ жизни: воспитываем защитников Отечества

Осипович Татьяна Анатольевна
заместитель директора по учебной работе
ГБОУ «Бугульминская кадетская школа-интернат имени Героя Советского Союза Газинура Гафиатуллина», Бугульминский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье обобщается многолетний опыт ГБОУ «Бугульминская кадетская школа-интернат имени Героя Советского Союза Газинура Гафиатуллина» по патриотическому воспитанию обучающихся, рассматривается специфика образовательного учреждения военно-патриотической направленности. Особое внимание уделяется вовлечению кадет во внеурочную деятельность как ключевому фактору формирования патриотизма.*

Ключевые слова: *патриотизм, кадетское движение, роль учителя и офицера-воспитателя, внеурочная деятельность, воспитательная работа, добровольчество, профессиональное самоопределение.*

Что такое истинный патриотизм? Это не просто красивые слова на праздничном концерте и не георгиевская ленточка на рюкзаке. Это глубокое внутреннее состояние, которое складывается из ответственности, чести и готовности отвечать за свои поступки.

В последние годы всё чаще в общеобразовательных школах среди обычных учеников можно увидеть ребят в форме с кадетскими погонами «КК». Система обучения в кадетской школе привлекает одних родителей, ведь дети почти целый день находятся под присмотром педагогов и наставников, подчиняются строгой дисциплине и распорядку, и отпугивает других, считающих, что кадетское образование — это военная муштра и ничего более. А какая же она — кадетская школа? И почему же всё больше и больше детей хотят надеть красивую форму? И почему воспитание патриотизма вышло в нашей школе во главу угла.

В России кадетское движение зародилось во времена Петра I. Укрепилось же оно с приходом к власти Анны Иоанновны, когда появились первые кадетские корпуса. Это были не специфические военные школы, а учебные заведения, где готовили высококультурных граждан, способных служить Родине не только в армии, но и быть полезными в государственной и общественной жизни. Именно такой подход — растить разносторонне развитых ребят — был принят за основу в современном кадетском движении.

В кадетскую школу мы набираем учеников с пятого класса. Обучение смешанное: девочки и мальчики обучаются совместно. Для того чтобы стать кадетом, ребёнок должен хорошо учиться, быть здоровым и сдать вступительные экзамены, ведь нагрузки в «кадетке» огромные: как физические, так и образовательные.

В обычной школе о патриотизме говорят на уроках истории и на занятиях «Разговоры о важном». В нашей кадетской школе — им живут.

Главный секрет кадетского образования — в погружении. С первого дня мальчишки и девчонки попадают в атмосферу, где порядок, дисциплина и уважение к старшим — не правила, а норма. Форма обязывает: сутулые плечи и небрежный вид здесь невозможны. Аккуратный внешний вид и подтянутость — это первый шаг к уважению к себе и своей стране.

Безусловно, физической и военной подготовке учащихся-кадетов уделяется большое внимание. Во-первых, это строгая дисциплина. Конечно, в школьных классах она не так сурова, как в казармах, но всё равно у детей есть чёткий распорядок дня и высокие требования к его выполнению. Во-вторых, все без исключения кадеты занимаются физической, строевой и огневой подготовкой, изучают устройство оружия и обязательно участвуют в ежегодных тематических мероприятиях.

В нашей школе патриотизм рождается через знание великих примеров. Но это не сухое заучивание дат. Кадеты изучают историю воинской славы, в школе функционирует Музей воинской славы, где хранятся документы, личные вещи реальных боевых офицеров и солдат Великой Отечественной войны, Афганской Эпопеи, локальных войн, участников Специальной военной операции. Наши кадеты — участники реконструкций военных события. Они знают, что Суворов, Нахимов и их сверстники — кадеты прошлых веков — уже в 14 лет стояли на защите рубежей. Организуем встречи и мероприятия под руководством ветеранов Афганской и Чеченской военных компаний. Прекрасной традицией стало участие их в муниципальных соревнованиях, посвященных памяти нашего выпускника Дмитрия Давыдова, погибшего во время специальной военной операции, Республиканской научно-практической конференции имени Героя Советского Союза Газинура Гафиатуллина. Пример ребят, выпускников прошлых лет, участников и героев последней вой-

ны, всегда обсуждается и вспоминается. Это создает мощную преемственность: «Я — часть этой истории».

Формирование патриотизма в кадетской школе — это постоянная практика. Теория забывается, привычка остается. Когда подросток зимой в мороз добросовестно несет караульную службу у памятника или помогает ветерану не по указке, а потому что «так принято» — рождается стержень.

Особое внимание уделяется вовлечению кадет во внеурочную деятельность как ключевому фактору формирования патриотизма. Раскрываются основные формы и методы воспитательной работы, среди которых: проведение Уроков Мужества, классных часов, встреч с ветеранами боевых действий, исследовательские и проектные работы, а также занятия по рукопашному бою и огневой стрельбе.

Значительное место отводится описанию деятельности добровольческого отряда школы, с 2018 года являющегося участником всероссийского движения «Волонтеры Победы». Анализируются два ключевых ежегодных проекта — «Кадеты — детям» и «Кадеты — ветеранам» — направленных на сохранение преемственности поколений, формирование патриотизма с ранних лет, а также на развитие инициативы и социальной активности обучающихся.

Участие в военно-спортивных соревнованиях, волонтерство: помощь семьям участников Специальной военной операции, забота о мемориалах: памятникам Газинуру Гафиатуллину и 352-й стрелковой Оршанской Краснознаменной ордена Суворова II степени дивизии — через конкретные дела приходит осознание своей принадлежности к большой стране.

В кадетской школе патриотическое воспитание не является отдельным предметом — это пронизывающая весь уклад жизни система. Ключевыми фигурами в этой системе выступают две категории педагогов: учителя-предметники и офицеры-воспитатели. Их роли различны, но взаимодополняемы, а их тесное взаимодействие — основа успеха.

1. Роль учителя-предметника

Учитель в кадетской школе формирует патриотизм через интеллектуальную и ценностно-смысловую сферу личности.

На уроках истории, литературы, обществознания, географии учитель не просто излагает факты, а акцентирует примеры героизма, гражданского подвига, любви к Родине. Через анализ литературных произведений, исторических документов он помогает кадету осмыслить такие понятия, как «честь», «долг», «служение».

В кадетской школе каждый урок, включая математику или физику, может нести патриотический заряд (например, задачи на военно-техническую тематику, биографии учёных-патриотов).

Учитель создаёт условия для того, чтобы кадет не просто запомнил даты, а принял ценности своего народа, научился гордиться его историей и культурой.

2. Роль офицера-воспитателя

Офицер-воспитатель — центральная фигура в системе патриотического воспитания.

Жизненный наставник: офицер-воспитатель — это человек с опытом военной службы. Для кадета он является образцом для подражания: дисциплина, выправка, ответственность, умение принимать решения. Его авторитет строится не только на уважении к занимаемой должности, но и на личном примере. Именно офицер-воспитатель организует строгий распорядок дня, строевую подготовку, ритуалы (подъём флага, торжественные построения). Эти внешние формы постепенно становятся внутренними качествами для выполнения: организованность, уважение к символам государства.

Он руководит внеурочной деятельностью: военно-прикладные занятия — огневая, тактическая, строевая подго-

товка. Ведь только через преодоление трудностей формируются мужество, воля, готовность защищать Отечество.

Волонтёрство и шефство: участие в проектах «Кадеты — ветеранам», «Кадеты — детям», уход за памятниками. Офицер-воспитатель лично вовлекает кадетов в эти дела, показывая, что патриотизм — это конкретные поступки.

Работа с семьёй: офицер-воспитатель поддерживает связь с родителями, чтобы патриотическое воспитание не ограничивалось стенами школы.

Воспитать патриота невозможно без личности самого наставника. Офицеры-воспитатели в кадетских школах — это люди, для которых честь мундира не пустой звук. Они не просто учат строевой или тактической подготовке, они транслируют ценности личным примером. Кадет видит перед собой не крикливого лектора, а человека, готового отвечать за свои слова.

Взаимодействие педагогов и офицеров-воспитателей строится на принципах:

- единства требований — и на уроке, и во внеурочное время кадет знает, что невыполнение обязанностей недопустимо;
- совместное планирование — учителя и офицеры-воспитатели разрабатывают единую программу патриотического воспитания;
- взаимный обмен информацией — классный руководитель и офицер-воспитатель обсуждают успехи и проблемы каждого кадета.

Ежегодно школа показывает высокие результаты учебно-воспитательной деятельности: выпускники школы поступают в высшие военные учебные заведения от Калининграда до Владивостока, а также в технические вузы на инженерные специальности. Комплексный подход, сочетающий глубокую профильную подготовку и активную внеурочную деятельность, способствует формированию личности, обладающей высоким уровнем гражданской ответственности и готовой к служению Отечеству.

К моменту выпуска учащийся-кадет отличается от сверстника не только умением разобрать автомат. Его патриотизм — осознанный. Он знает, что Родина — это не только победы, но и трудности, которые нужно уметь преодолевать. Он умеет подчинять личные желания интересам коллектива и долга.

В эпоху, когда ценности размыты, наша Бугульминская школа-интернат остается островком, где понятия «Честь» и «Отечество» наполняются реальным, а не виртуальным смыслом. И это, пожалуй, самая важная инвестиция в безопасное будущее страны.

Литература

1. Галанин Ю.Г. Кадетское воспитание: Исторические основы, практический опыт, успехи и проблемы становления кадетского воспитания в современных условиях: монография / Ю.Г. Галанин. — М.: РИД ИНТЕРРЕКЛАМА, 2007. — 200 с.
2. Крылов, В.М. Званье скромное и гордое кадет. Исторические и культурные традиции кадетских корпусов России: монография / В.М. Крылов В.В. Семичев. — СПб.: Петербург — XXI век, 2004. — 160 с.
3. Закирова, А.Ф. Реализация идей воспитывающего обучения школьников в условиях кадетского училища: герменевтический подход / А.Ф. Закирова, Н.Б. Напольских // Концепт. — 2024. — №11. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-idey-vospityvayuschego-obucheniya-shkolnikov-v-usloviyah-kadetskogo-uchilischa-germenevticheskiy-podhod (дата обращения: 03.07.2026).
4. Емельянова, И.Н. Возможности воспитательно-развивающей среды для организации патриотического воспитания в кадетских классах / И.Н. Емельянова, М.Н. Зайцев // Педагогика. Вопросы теории и практики. — 2024. — №5. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-vospitatelno-razvivayuschey-sredy-dlya-organizatsii-patrioticheskogo-vospitaniya-v-kadetskih-klassah (дата обращения: 03.07.2026).

5. Низова, Л.М. Кадетство как форма патриотического воспитания школьников / Л.М. Низова, А.А. Санников // Воспитание школьников. — 2015. — № 3. — С. 13–21.
6. Голубинцева Ю. В. Система военно-патриотического воспитания будущих офицеров в кадетских училищах / Ю.В. Голубинцева // Молодой ученый. — 2026. — № 1 (604). — С. 44–46.

Практика развития инженерно-технологического образования школьников с использованием оборудования центра «Точка роста»

Рахимов Ильнур Ильдарович
учитель физики, информатики
МБОУ «Татарская Дымская ООШ», Бугульминский район, *Республика Татарстан*

Аннотация. *В статье рассматривается организация инженерно-технологического образования школьников с использованием оборудования центра образования «Точка роста» на уроке и во внеурочной деятельности. Особое внимание уделяется достижению результативности работы с обучающимися.*

Ключевые слова: *цифровое оборудование, проектная и исследовательская деятельность, внеурочная деятельность, инженерно-технологическое образование*

Прежде чем говорить об оборудовании, важно понимать, что именно мы развиваем. Инженерное мышление — это не просто знание формул или умение считать. Это особый способ подходить к решению задач, который современные исследователи описывают как комплексный.

Аналитические способности и критическое мышление: навык работы с информацией, умение ставить гипотезы, анализировать данные экспериментов и делать обоснованные выводы.

Практическая направленность: понимание того, как теоретические знания можно применить для создания реального, работающего объекта или технологии.

Центры «Точка роста» оснащаются специально для того, чтобы на практике формировать все перечисленные качества. Оборудование можно разделить на два больших направления: естественнонаучное (для исследований) и технологическое (для конструирования и создания объектов).

Оборудование для технологического творчества позволяет школьникам почувствовать себя настоящими инженерами-конструкторами. Особенно это касается образовательных конструкторов и робототехники, позволяющих собирать программируемые модели и механизмы.

Также используются компьютеры со специализированным программным обеспечением. К примеру, для моделирования, программирования и управления устройствами. Все это развивает инженерно-технологическое мышление. Формируется умение использовать цифровые лаборатории для перехода от качественных наблюдений к точным количественным исследованиям. Работа с датчиками учит планировать эксперимент, фиксировать данные с высокой точностью, анализировать графики и делать выводы на основе объективных цифр, а не приблизительных оценок.

Особенно следует акцентировать внимание на проектной и исследовательской деятельности. Это ведущая форма работы в «Точках роста». Школьники проходят через все этапы настоящей инженерной или научной работы: от постановки проблемы и выдвижения

гипотезы до создания продукта (работающего механизма, напечатанной детали, результата исследования) и публичной защиты.

Для выполнения проектной и исследовательской работы необходимо интеграция знаний из разных областей (науки, технологий, инженерии и математики) для решения конкретных, жизненных задач. Зачастую приходится отказываться от шаблонного мышления для выполнения какой-либо задачи, использовать метод новых вариантов. Для этого нужно найти несколько разных решений одной задачи.

К примеру, при решении задач во внеурочной деятельности на составление уравнения теплового баланса в 8 классе, было дано задание на нахождение теплоёмкости вещества, смешенного с водой. На основе решения этой задачи один из учащихся увидел возможность для исследования качества теплоносителей, не замерзающих при отрицательных температурах. Его родственник, работающий вахтой, часто отсутствовал дома зимой, и при выходе из строя, к примеру, циркуляционного насоса вся система отопления приходила в негодность. Замерзшая вода выводила из строя котел, трубы, радиаторы отопления. Это оборачивалось дорогостоящим ремонтом всей системы.

Ученик поставил перед собой задачу: найти теплоноситель с наибольшей теплоемкостью, безопасный для здоровья человека, не замерзающий при отрицательных температурах. Это и стало его исследовательской работой.

Для нахождения теплоемкости изначально используем вывод формулы из уравнения теплового баланса. Количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении, вычисляется по формуле $Q_1=cm(t_0–t_1)$.

Из этой формулы можно выразить удельную теплоемкость: $c=Q/(m\cdot\Delta t)$, где $\Delta t=(t_0–t_1)$.

Если горячую воду смешать с теплоносителем, она отдаст такое же количество теплоты, которое заберет теплоноситель. Следовательно, составляется уравнение теплового баланса $Q_1=Q_2$, где Q_1 — количество теплоты, которое отдала вода теплоносителю, Q_2 — количество теплоты, которое теплоноситель принял от воды.

t_1 — температура горячей воды (°C)

m_1 — масса горячей воды (кг)

t_2 — температура теплоносителя (°C)

m_2 — температура теплоносителя (кг)

t_0 — температура смеси (°C)

c_1 — удельная теплоемкость воды (Дж/кг*˚C)

c_2 — удельная теплоемкость теплоносителя (Дж/кг*˚C)

Зная удельную теплоемкость воды из курса физики (таблица в учебнике, $c_1=4200$ дж/кг), можно рассчитать количество теплоты, которую вода отдала теплоносителю. $Q_1=cm\ (t_0–t_1)$. Это количество теплоты будет равно количеству теплоты, полученному теплоносителем.

$$Q_1=Q_2.$$
$$Q_1=c_1m_1(t_0–t_1)$$
$$Q_2=c_2m_2(t_0–t_2)$$
$$c_1m_1(t_0- t_1) = c_2m_2(t_0–t_2)$$
$$c_2= (c_1m_1(t_0- t_1))/ (m_2(t_0–t_2))$$

Для проведения измерений мы используем мультидатчик из комплекта центра «Точка роста» — датчик температуры. Вывод температуры на компьютере с этого датчика легко портируется в таблицу Excel, поэтому заранее строим таблицу с заданными формулами для подсчета полученных данных, тем самым автоматизируя процесс. Плюс ко всему для исключения погрешности можно делать огромное количество измерений, так как рутинного подсчета больше нет.

На данном примере видно, как здесь присутствуют межпредметные связи между физикой и информатикой, решается сложная инженерная задача: найти вещество, подходящее на роль теплоносителя, отвечающее нашим критериям.

Обучающиеся центра «Точка роста» представляют результаты своих проектных и исследовательских работ на республиканских семинарах и межрегиональных юношеских научно-исследовательских чтениях. Участие в мероприятиях такого уровня позволяет детям не только продемонстрировать навыки работы с современным цифровым оборудованием (цифровые лаборатории по физике, химии, биологии, робототехнические наборы), но и представить свои первые открытия в естественно-научной и технологической областях, вступить в диалог с экспертами и другими исследователями из иных регионов. К примеру, наши ребята заняли призовые места с проектами по различным темам. Это:

- физический и химический анализ питьевой воды, воды различных источников на территории села Татарская Дымская» (Межрегиональные юношеские научно-исследовательские чтения имени Хади Атласи, диплом 2 степени);
- измерение удельной теплоемкости теплоносителей системы отопления на основе глицерина с использованием оборудования центра «Точка роста» (Межрегиональные юношеские научно-исследовательские чтения имени Хади Атласи, диплом 2 степени);
- электроника в действии (научно-практическая конференция «Открытие» в городе Бугульме, секция цифровых технологий, 3 место).

Важная особенность «Точек роста» — создание непрерывной образовательной среды, где урочная и внеурочная деятельность дополняют друг друга. На уроках химии и физики ученики получили базовые навыки работы с оборудованием, а на кружках и во внеурочной деятельности смогли применить их для решения реальных исследовательских задач и добиться признания.

Центры «Точка роста» предоставляют возможность учителям и детям выстроить непрерывный процесс воспитания будущих инженеров и исследователей, начиная с первых опытов и заканчивая сложными междисциплинарными проектами.

Литература

1. Демонстративный эксперимент по физике в старших классах средней школы, т. I. Механика. Теплота: пособие для учителя / под ред. А.А. Покровского. — Изд. 2-е, перераб. — М.: Просвещение, 1972. — 367 с.
2. Лабораторный практикум по физике / С.В. Степанов, С.А. Смирнов; под ред. С.В. Степанова. — М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2010. — 112 с. — (Профессиональное образование).

«Физико-математический прорыв» — новый вектор современного инженерного образования

Руденко Татьяна Алексеевна
методист
МБОУ «Информационно-методический отдел», Бугульминский район,
Республика Татарстан

Аннотация. *Статья посвящена развитию физико-математического образования в городе Бугульма, которое начало формироваться в 1950-1960-х годах в ответ на потребности нефтяной промышленности в инженерных кадрах. На протяжении более 70 лет школы города стремятся повысить качество математического образования и ориентировать выпускников на профессии в инженерной сфере.*

Исторические корни: основы физико-математического образования были заложены в 50–60-х годах XX века, что связано с развитием нефтяной отрасли в регионе. Вклад педагогов: многие учителя математики являются учениками Анатолия Васильевича Ефремова, который разработал авторский учебник «Алгебра и начала анализа», используемый в образовательном процессе. Образовательные достижения: в статье приводятся высокие результаты ЕГЭ по математике и физике, а также отмечается, что более 80% выпускников поступают на обучение по инженерным специальностям. Методическая работа: постоянное повышение квалификации учителей и внедрение современных образовательных технологий, таких как проблемно-диалогическое обучение, способствуют улучшению качества образования.

Таким образом, система физико-математического образования в Бугульме не только сохраняет свои традиции, но и активно обновляется, что позволяет готовить квалифицированные кадры для экономики региона.

Ключевые слова: *физико-математическое образование, качество математического образования, ранняя профориентация, проектные и исследовательские работы, методическая работа, республиканский проект «Физико-математический прорыв»*

Введение. Исторически сложилось так, что в Бугульме основы физико-математического образования было заложены в 50–60 гг. прошлого столетия в связи с запросом нефтяной промышленности на подготовку инженерных кадров. И на протяжении более чем 70-ти лет перед школами и педагогами стоит задача повышения качества математического образования и ориентации выпускников на профессии инженерной направленности.

Многие наши учителя математики — ученицы лауреата премии Президента России, доктора педагогических наук Анатолия Васильевича Ефремова (11.08.1938 — 21.04.2014). На протяжении тридцати лет Анатолий Васильевич (1964–1994 гг.) работал учителем математики в шестой школе города Бугульмы.

Его авторский учебник «Алгебра и начала анализа» — это хорошее подспорье нашим учителям математики, он был апробирован самим автором и учителя используют его в качестве методического пособия.

Результаты образовательной деятельности, как следствие методической работы с педагогами и педагогическими коллективами наших учреждений высокие. Так, выбор учениками 11 классов ЕГЭ по математике и физике составляет соответственно 63,9% и 30,2%. Средний балл по итогам ЕГЭ: по математике — 71,03 балла, по физике — 67,43 балла. Высокобалльников по математике и физике более 26%. Поступление выпускников 11 классов на обучение по профилю составляет более 80%. Ученики наших школ становятся призерами олимпиады по математике, астрономии, республиканской олимпиады по физике.

В нашем районе система физико-математического образования сложилась в прошлом столетии и работает, и обновляется согласно новым веяниям.

Эффективные практики детской одаренности работают в детском саду, где проводятся муниципальные олимпиады для воспитанников по математике, информатике, робототехнике и другим направлениям. Эстафету принимают учителя начальной школы.

Ранняя профориентация учеников ведется в рамках предпрофильного образования и профильного обучения с использованием оборудования школьного технопарка «Кванториум» (лицей №2), реализуется муниципальная программы «Ориентир», школы проводят совместные мероприятия с ссузами (их в нашем городе достаточно, они работают на юго-восток республики) и вузами, заключены договоры. Например, ученики шестой школы посещают лаборатории Казанского энергетического университета и занимаются проектной деятельно-

стью с педагогами вузов, а выпускники проводят для учеников родной школы вузовские олимпиады.

Благодаря стараниям Анатолия Васильевича в Бугульме еще в 1995 году был открыт общетехнологический факультет Казанского государственного технологического университета, на базе филиала сейчас проводятся лекции и мероприятия для учеников по популяризации математики, физики, химии и биологии.

«Наука не в учебнике, а вокруг нас» — этого девиза придерживаются учителя на уроках и в рамках внеурочной деятельности.

Например, математические модели — особенно те, что основаны на природных паттернах и феноменах — это мощные инструменты, используемые учениками для понимания и преобразования мира вокруг нас. Ребята используют в своих исследовательских работах.

Проектные и исследовательские работы учениками были представлены на традиционной муниципальной конференции «Открытие» для учеников 6–11 классов, которая прошла в этом году в 30-й раз. Встречаются работы межпредметой направленности (математика-физика, математика-космос, алгебра-биология, физика-искусство). Например, математические расчеты в экологических проблемах; конические сечения в моделях, физических опытах, творчестве.

А секреты космического пространства ученики изучают на астрономических кружках и мероприятиях с участием нашего земляка, российского космонавта-испытателя Рыжикова Сергея Николаевича.

Тематика семинаров директоров и заместителей директоров, педагогов связана с решением ряда проблемных вопросов: востребованностью кадров инженерной и технологической направленности, профилизацией обучения в 10-11 классах, развитием физико-математического и естественнонаучного образования.

В прошлом году в районе был открыт физико-математический класс на базе школы № 6 (7 класс, учитель математики Ульянова Антонина Петровна). В этом году в рамках республиканского проекта «Физико-математический прорыв» был открыт второй физико-математический класс на базе МБОУ лицея-интерната имени Мустафы Онджеля (учитель математики Абдрахманов Ильгиз Наильевич).

В 2025/2026 учебном году на базе школ №1, №4, №6, №16, лицея №2, гимназии №7, татарской гимназии №14 имени Хади Атласи, лицея-интерната имени Мустафы Онджеля работают десять математических кружков, в том числе геометрический - на базе школы №16. В прошлом году в рамках конкурсного отбора лицей №2 и школа №6 получили грантовую поддержку, 12 учителей математики, физики и информатики и 10 учеников 6-11 классов стали обладателями гранта.

Методическая работа с учителями математики и физики ведется в рамках мероприятий: методические десанты и недели, работа творческих групп, участие в КПК в Сириус, конференции, конкурсы, проведение и посещение фестивалей и лекций ведущих математиков страны, участия в региональных и всероссийских мероприятиях, проведения региональных мероприятий на базе МБОУ лицея №2 и СОШ №6 дает положительный результат, способствует повышению активности учителей и их заинтересованности в самообразовании.

Применение учителями математики технологии проблемно-диалогического обучения Мельниковой Елены Леонидовны с 2014 года дает высокие результаты. Это деятельностный подход, при котором ученики не получают готовые знания, а самостоятельно «открывают» их в ходе специально организованного диалога учителем с учениками.

Выводы. Много идей ученики и педагоги почерпнули с началом общения с коллегами республики в рамках реали-

зации проекта. Переплелись традиции и инновации: курсы повышения квалификации для учителей и тьюторское сопровождение, ученики учатся у студентов-олимпиадников, учителя и ученики получили возможность посещать лекции и фестивали знаменитых математиков-соотечественников, доступны уникальные материалы на платформе «Школково».

Республиканский проект задал вектор развития учителям и нам, методистам. Каждый учитель и ученик уникальны по-своему. И наша цель - раскрыть индивидуальные возможности учителей, привить интерес учеников к точным наукам, мотивировать их на изучение математики и физики и выбор выпускниками школ профессий инженерной направленности.

Литература
1. Ефремов, А.В. Алгебра и начала анализа / А.В. Ефремов, М.А. Ефремов. — Казань: Магариф, 2000.
2. Ефремов, А.В. Научно-методические основы отбора, структурирования и реализации содержания математического образования / А.В. Ефремов. — Казань: Изд-во Казанского государственного технологического университета, 2001. — 70 с.
3. Мельникова, Е.Л. Технология проблемно-диалогического обучения. Методы постановки учебной проблемы / Е.Л. Мельникова // Эксперимент и инновации в школе. — 2008. — №3. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-problemno-dialogicheskogo-obucheniya-metody-postanovki-uchebnoy-problemy (дата обращения: 03.07.2026).

Эксперимент с использованием цифровой лаборатории как эффективный приём профориентационной работы с учащимися

Табачная Ольга Вячеславовна
учитель химии
МБОУ «Лицей №2 — школьный технопарк «Кванториум», Бугульминский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье рассматривается роль эксперимента в профориентационной работе на уроках химии и во внеурочной деятельности. Рассматриваются правила проведения эксперимента, раскрывается их эффективность. Приводятся темы экспериментальных (практических) работ профориентационной направленности в рамках изучения химии для каждого класса. Отдельно приводятся примеры экспериментов с использованием цифровой лаборатории Releon и раскрываются преимущества применения цифровой лаборатории в профориентационной работе.*

Ключевые слова: *химический эксперимент, профориентация, цифровая лаборатория Releon*

Введение. Особое место среди методов профориентации занимает эксперимент. Проведение лабораторных опытов и практических работ не только способствует лучшему усвоению теоретического материала, но и позволяет учащимся погрузиться в реальную деятельность химика, почувствовать себя исследователями, лаборантами или технологами. Такой подход делает уроки химии более увлекательными и наглядными, а также помогает осознанно подойти к выбору будущей профессии.

Профориентация на уроках химии происходит за счёт раскрытия значение приобретаемых химических знаний для конкретной профессии химического профиля; демонстрации широкого ис-

пользования изучаемых веществ, материалов, химических процессов, химических методов контроля в различных отраслях современного производства; выявления применение химических законов и теорий в производстве.

Изложение основного материала. Эксперимент по химии является эффективным способом профориентации, поскольку способствует формированию устойчивого интереса к естественным наукам, позволяет заинтересовать школьников практическим применением теоретических знаний, развивать исследовательские навыки и формировать понимание востребованных профессий химической отрасли и помогает школьникам определиться с выбором будущей профессии.

При проведении экспериментов в рамках профориентации необходимо придерживаться некоторых правил: темы должны быть близки учащимся, необходимо объяснять роль профессионалов, организация групповой работы, использование мультимедийных материалов, организация обратной связи.

Эксперименты эффективны в профориентации, так как имеют практическое значение, позволяют развивать креативность и критическое мышление, а также повышают мотивацию изучения предмета на более глубоком уровне.

Химические эксперименты классифицируются по различным признакам, каждый из которых отражает специфику поставленных целей, используемых методик и условий проведения. Основные виды химических экспериментов, встречающиеся в учебной практике, различают по: целям и задачам (демонстрационные, исследовательские эксперименты, контрольные); характеру взаимодействия веществ (количественный, качественный); уровню сложности и оборудования (простые, средней сложности, сложные).

Такие демонстрационные опыты как: «Вулканчик», «Несгораемый платок», «Химическая радуга», «Химический светофор» являются яркими и зрелищными, их можно использовать для подготовки демонстрационных уроков, научных шоу, профориентационных мероприятий. Они помогают раскрыть профессии, связанные с преподаванием и популяризацией химии, такие как учитель химии, популяризатор науки, лаборант.

Проведение экспериментов с целью профориентации как на уроках, так и во внеурочной деятельности возможно с 8 класса. Ниже представлены некоторые из них.

1. Изучение физических свойств различных веществ

Профессии: химик-аналитик, лаборант, материаловед.

Суть эксперимента: учащиеся исследуют внешний вид, растворимость, плотность, запах и другие свойства различных веществ. Это базовый навык для аналитиков и лаборантов, работающих с идентификацией и характеристикой материалов.

2. Приготовление «газированного напитка»

Профессии: технолог пищевой промышленности, инженер-химик.

Суть эксперимента: смешивание лимонной кислоты и пищевой соды с водой приводит к выделению углекислого газа. Учащиеся узнают о производстве газированных напитков и роли химии в пищевой индустрии.

3. Очистка речной воды фильтрованием

Профессии: эколог, инженер по водоподготовке, лаборант-эколог.

Суть эксперимента: фильтрование загрязнённой воды через уголь и бинт. Позволяет обсудить профессии, связанные с охраной окружающей среды и очисткой воды.

В 9 классе возможно проведение таких экспериментов:

1. Получение кремниевой кислоты и изучение её свойств

Профессии: химик-технолог, лаборант, инженер-материаловед.

Суть эксперимента: учащиеся получают кремниевую кислоту из силиката натрия и кислоты, наблюдают образование геля. Это позволяет познакомиться с процессами, используемыми в производстве стекла, керамики и строительных материалов.

2. Получение угольной кислоты и изучение свойств углекислого газа

Профессии: технолог пищевой промышленности, эколог, лаборант.

Суть эксперимента: получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Учащиеся узнают о роли углекислого газа в газированных напитках, огнетушителях и экологии.

3. Определение концентрации углекислого газа в воздухе классной комнаты

Профессии: эколог, инженер по охране труда, лаборант-эколог.

Суть эксперимента: с помощью цифровой лаборатории или простых индикаторов учащиеся определяют уровень CO_2, обсуждают санитарно-гигиенические нормы и роль химии в экологии.

Эксперименты профориентационной направленности в 10 классе:

1. Определение содержания жира в молоке или продуктах питания

Профессии: технолог пищевой промышленности, химик-аналитик.

Суть эксперимента: экстракция жира из молока с помощью органических растворителей. Учащиеся знакомятся с методами анализа состава продуктов, что важно для контроля качества в пищевой индустрии.

2. Качественные реакции и криминалистика

Профессии: эксперт-криминалист, химик-аналитик.

Суть эксперимента: проведение качественных реакций для определения состава веществ, моделирование криминалистических исследований (например, выявление отпечатков пальцев, анализ чернил, определение пятен крови). Это позволяет познакомиться с методами, используемыми в криминалистике и судебной экспертизе.

3. Опыты с йодом и его соединениями

Профессии: лаборант, химик-исследователь, фармацевт.

Суть эксперимента: возгонка йода (наблюдение за изменением агрегатного состояния); взаимодействие йода с металлами (изучение окислительно-восстановительных реакций); травление металлов с помощью йода (моделирование процессов, применяемых в промышленности и электронике); растворимость йода в воде и органических

В 11 классе возможно проведение ряда работ.

1. Исследование экологической направленности: анализ воды методами аналитической химии

Профессии: химик-эколог, лаборант, инженер по охране окружающей среды.

Суть эксперимента: учащиеся исследуют образцы воды на содержание различных ионов (например, нитратов, фосфатов) с помощью методов титрования и качественных реакций. Это позволяет познакомиться с методами экологического мониторинга и анализа загрязнений.

2. Выращивание кристаллов поваренной соли

Профессии: химик-исследователь, материаловед.

Суть эксперимента: приготовление насыщенного раствора соли и выращивание кристаллов на веточке. Этот опыт знакомит с основами кристаллографии и материаловедения.

3. Лабораторные работы по аналитической химии

Профессии: химик-аналитик, лаборант, исследователь.

Суть эксперимента: выполнение практических работ по определению состава веществ, включая методы титрования и хроматографии. Это позволяет освоить навыки, необходимые для работы в лабораториях и на производстве.

При проведении экспериментов мы используем комплекты цифровой лаборатории Releon школьного кванториума, являющиеся мощным инструментом, способствующим повышению эффективности профориентационной работы. Оборудование позволяет визуализировать данные в режиме реального времени, что делает уроки более наглядными и исследовательскими.

Основные преимущества цифровой лаборатории: интерактивность и вовлеченность; доступность и мобильность; развитие критического мышления и аналитических способностей; моделирование реальных условий труда; формирование профессиональных компетенций.

Практические навыки, приобретаемые учащимися при выполнении эксперимента: работа с лабораторным оборудованием: навыки точного измерения и анализа данных; умение следовать инструкциям и протоколам; развитие наблюдательности и внимания к деталям; физическая ловкость и аккуратность; визуализации и представления данных.

Возможные эксперименты, проводимые с использованием цифровой лаборатории Releon

1. Изучение электропроводности растворов

Профессии: химик-аналитик, инженер-химик, лаборант.

Суть эксперимента: с помощью многофункционального датчика электропроводности исследуется удельная проводимость различных водных растворов (например, солей, кислот, щелочей). Учащиеся могут наблюдать, как изменяется проводимость в зависимости от концентрации и типа вещества. Это важно для понимания свойств электролитов и основ аналитической химии.

2. Определение кислотности (pH) различных растворов

Профессии: лаборант, химик-технолог, эколог.

Суть эксперимента: использование датчика pH для измерения кислотности растворов солей, продуктов питания, бытовых средств. Учащиеся анализируют, как кислотность влияет на организм и окружающую среду. Это направление актуально для медицины, пищевой промышленности и экологии.

3. Исследование свойств белков

Профессии: биохимик, лаборант-биохимик.

Суть эксперимента: изучение денатурации белков под действием различных факторов (температура, pH). С помощью датчиков фиксируются изменения в растворах белков, что позволяет понять их роль в организме и промышленности.

4. Анализ прозрачности (мутности) соков

Профессии: технолог пищевой промышленности, специалист по контролю качества.

Суть эксперимента: оценить прозрачность фруктовых соков и выявить возможные отклонения от стандартов.

Выводы:

проведение практических работ на уроках химии позволяет учащимся освоить теоретический материал и познакомиться с реальными задачами, которые решают специалисты в различных профессиях (химик-аналитик, лаборант, технолог, эколог, эксперт-криминалист и др.);

экспериментальная деятельность формирует у школьников устойчивый интерес к химии, развивает исследовательские навыки, самостоятельность и творческое мышление, что является основой для осознанного выбора будущей профессии;

использование экспериментов, в том числе с современным оборудованием (например, цифровыми лабораториями), делает уроки химии более наглядными, мотивирующими и приближенными к реальной жизни;

в ходе экспериментов школьники знакомятся с разнообразием химических профессий, требованиями к специалистам и условиями их труда. Это спо-

собствует формированию у учащихся целостного представления о мире труда и помогает сделать осознанный профессиональный выбор;

интеграция эксперимента в систему профориентационной работы позволяет не только повысить качество химического образования, но и помочь каждому ученику найти своё место в будущей профессиональной жизни, опираясь на личный опыт и сформированные компетенции.

Литература

1. Зайцева Е.А. Установление структуры витамина В12 // Химия. — 2003. — №26. — URL: https://him.1sept.ru/article.php?ID=200302604
2. Теремов, А.В. Дидактические материалы по теме: «Пресмыкающиеся» / А.В. Теремов, В.С. Рохлов // Биология. — 2008. — №3. — URL: https://Bio.1sept.Ru/Article.Php?ID=200800304
3. Паршикова, Е.В. Роль внеурочной деятельности по химии в формировании профессиональной ориентации школьников / Е.В. Паршикова // kopilkaurokov: сайт для учителей. — URL: https://kopilkaurokov.ru/himiya/prochee/rol_vneurochnoi_deiatelnosti_po_khimii_v_formirovanii_professionalnoi_orientatsi
4. Фролова, Л.Н. Профориентационная работа на уроках химии: Конспект урока химии в 8 классе / Л.Н. Фролова. — URL: https://znanio.ru/media/urok-himii-v-8-klasse-po-proforientatsii-himicheskie-professii-2788145 (дата публикации: 06.02.2022).
5. Воронина Ю. В. Развитие исследовательских умений учащихся через практическую деятельность на уроках химии // Актуальные исследования. — 2022. — №33 (112). — С. 78-80. — URL: https://apni.ru/article/4486-razvitie-issledovatelskikh-umenij-uchashchikh
6. Зубкова С.В. Внеклассное мероприятие по профориентации «Химия в профессиях» // Инфоурок: сайт. — URL: https://infourok.ru/vneklassnoe-meropriyatie-po-proforientacii-himiya-v-professiyah-8110337.html (дата публикации: 21.01.2026).
7. Богомолова Т. А. Экспериментальные работы при изучении органической химии в 10 класс // Открытый урок. Обучение, воспитание, развитие, социализация: сайт. — URL: https://open-lesson.net/2620/
8. Ночевчук О. Н. Профориентационная работа среди старшеклассников на уроках химии. — URL: https://znanio.ru/media/proforientatsionnaya_rabota_sredi_starsheklassnikov_na_urokah_himii-305711 (дата публикации: 23.12.18).
9. Рогатых, С.В. Практико-ориентированные занятия для обучающихся профильных химико-биологических классов по исследованию водной среды методами аналитической химии / С.В. Рогатых, Т.П. Кузнецова // Теория и методика обучения и воспитания. — 2024. — Том 9. — В. 9. — URL: https://pedagogy-journal.ru/article/ped20240106/fulltext
10. Лучшие химические эксперименты. Опыты и эксперименты по химии (11 класс) на тему: Химические опыты // Счастье, любовь и отношения. Здоровье и красота: сайт. — URL: https://mirfakt.ru/luchshie-himicheskie-eksperimenty-opyty-i-eksperimenty-po-himii-11-klass-na/

СЕКЦИЯ
Единство урочной и внеурочной деятельности как условие формирования воспитывающей образовательной среды

От урока к внеурочной деятельности: математическая игра как инструмент единства

Блаченова Екатерина Николаевна
учитель математики и информатики
МБОУ «Ленино-Кокушкинская СОШ», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В современной педагогике часто звучит запрос на организацию «бесшовного образования». Это образование, когда нет разрыва между тем, что ребенок делает на уроке, и тем, чем он занят после звонка. Но на практике мы часто наблюдаем раскол: урок — это «каторга», а внеурочка — это «отдых от думания».*

Ключевые слова: *внеурочная деятельность, методика трансформации, дидактическая игра, математическая игра*

Сегодня я предлагаю поговорить о «математической игре» как об инструменте, который создает это единство. Почему игра? Потому что игра — это единственный вид деятельности, который одинаково органично выглядит и в рамках строгого урока (как дидактическая игра), и в рамках свободного общения (как досуг).

Представленная программа мастер-класса рассчитана на демонстрацию того, как один и тот же математический прием или понятие можно легко трансформировать из серьезного академического задания в увлекательную игровую форму. Ключевая идея — единство цели (развитие мышления) и разнообразие форм.

Цель: продемонстрировать методику трансформации учебного содержания в игровую форму, обеспечивающую преемственность урочной и внеурочной деятельности.

Тайминг:10–15 минут

Аудитория: Учителя-предметники, коллеги.

Необходимый реквизит: интерактивная доска или флипчарт, раздаточный материал (карточки с числами, шаблон «Математическое домино»), магниты или скотч.

Теоретический блок (2 минуты)

Учитель: прежде чем мы начнем играть, давайте зафиксируем главные принципы единства (можно вывести на слайд):

1) принцип общего содержания: внеурочная деятельность не должна быть «пустышкой». Если мы играем в математику, мы именно учимся математике, а не просто развлекаемся;

2) принцип смены роли: на уроке учитель — «контролер» (носитель истины). Во внеурочной деятельности учитель становится «игротехником» (организатором среды и арбитром). Это меняет восприятие ребенка;

3) принцип добровольности интеллектуального труда: в игре ребенок прикладывает усилия не потому, что «надо» (мотив долженствования), а потому, что «интересно победить» (мотив достижения). Наша задача — сохранить математическую сложность, переведя её в разряд препятствия, которое интересно преодолеть.

Практический блок: Демонстрация игр (9 минут)

Этап 1: Урок. Экспресс-диагностика (3 минуты)

Учитель: Представьте, что мы на уроке алгебры в 7 классе. Тема «Свойства степеней с натуральным показателем». Нам нужно быстро проверить, как усво-

ено обучающимися правило умножения степеней.

Обычный опрос у доски — скучно и долго. Используем прием «Бинарный тест». У вас на столах карточки (красная и зеленая стороны). Я показываю выражение и два варианта ответа. Ваша задача — поднять карточку стороной, соответствующей верному ответу. Учитель проводит блиц-опрос: 4-5 примеров.

Учитель: Отлично! За 2 минуты я увидела всю картину усвоения темы. Это урок. Здесь главное — скорость, индивидуальный выбор, мгновенная обратная связь. Механика простая: «Стимул — Реакция».

Этап 2: Трансформация. От теста к игре (1 минута)

Учитель: а теперь задаю вопрос: что лежит в основе этого теста? Узнавание верного ответа. Это бинарный код. Давайте усложним механику. Что, если мы сделаем так, чтобы ответы нужно было не просто показать, а сопоставить? И добавим соревновательный момент?

Представьте, что мы переносим это же содержание на внеурочное занятие в пятницу вечером. Как удержать внимание детей? Только игрой.

Этап 3: Внеурочное занятие. Игра «Математическое домино» (5 минут)

Учитель: Итак, игра «Степенное домино». Правила:

У нас есть карточки, разделенные пополам. Как в обычном домино: «камень» (рыба). Но вместо точек — примеры и ответы.

На левой половинке — пример.

На правой половинке — ответ (но ответ от «другого» примера).

Задача игроков — выстроить цепочку так, чтобы пример соприкасался со своим верным ответом. (Здесь ведущий либо демонстрирует готовую собранную цепочку, либо объясняет механизм сборки на простых парах)

Учитель: Смотрите, что произошло! Мы решали те же самые примеры, что и на уроке, но:

1) появилась коммуникация (обсуждали, куда ставить карточку);

2) появилась мотивация (собрать быстрее или правильнее всех);

3) появилась проверка друг друга (игроки следят за ходами соперников).

Это и есть единство: содержание урока (свойства степеней) + оболочка досуга (настольная игра).

Вывод (1 минута)

Учитель: Подводя итог, коллеги, я хочу вернуться к нашей главной мысли.

Математическая игра — это не способ «тратить время» и не награда для хорошистов. Это методический мост. Он позволяет ребенку, который на уроке боится ошибки (потому что ошибка — это «двойка»), в игре не бояться ее. В игре ошибка — это лишь тактический проигрыш, повод проанализировать ситуацию и придумать новую стратегию.

Формула единства проста: содержание программы (урок) + игровая механика. Когда мы используем этот принцип, математика перестает быть просто школьным предметом и становится частью мышления, общения и досуга.

Литература (для раздаточного материала или слайда)

1. ФГОС ООО (Раздел о внеурочной деятельности и метапредметных результатах).
2. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. — Классическая основа понимания значимости игры в обучении.
3. Эльконин Д.Б. Психология игры. — Подробный анализ структуры игровой деятельности.
4. Козлова С.А. Теория и методика обучения математике. — Главы, посвященные дидактическим играм.
5. Букатов В.М., Ершова А.П. Нескучные уроки: Обстоятельное изложение социо-игровых технологий обучения. — Практические приемы для включения игры в урок.
6. Кордемский Б.А., Перельман Я.И. Математические игры и головоломки: сборники задач — для поиска идей содержания игр.

Интеграция урочной и внеурочной деятельности в преподавании русского языка и литературы

Гиниятова Чулпан Галиакбаровна
учитель русского языка и литературы
МБОУ «Пановская ООШ», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *Статья посвящена актуальным подходам к интеграции урочной и внеурочной деятельности по русскому языку и литературе. Рассматриваются способы повышения познавательной активности, коммуникативных и творческих способностей, учащихся за счет объединения классной и внеклассной работы, что соответствует требованиям ФГОС. Представлены методы эффективного использования тематических мероприятий и проектной деятельности для углубления знаний, полученных на уроках.*

Ключевые слова: *интеграция, русский язык, литература, внеурочная деятельность, воспитательный процесс, коммуникативные УУД, творческие способности, мотивация, проектная деятельность*

Введение. В современной школе задача учителя — словесника значительно расширилась: педагог должен дать на уроке не только предметные знания, но также сформировать метапредметные умения, которые ученик мог бы применить при изучении содержания любого другого предмета, а также в своей дальнейшей жизни.

Достичь этого очень трудно, особенно сегодня, когда снижается общая культура населения, когда СМИ вторглись в каждый дом, расшатывая нормы литературного языка, речь носителей языка засорена неоправданными заимствованными словами, профессионализмами. Интерес к учению падает, культура семейных чтений практически отсутствует, в библиотеке пользуется спросом только программная литература.

Русский язык и литература — одни из немногих предметов, которые изучаются с 1 по 11 класс включительно. Как ни один другой предмет они позволяют разнообразить внутренний мир ребёнка, воспитать патриотические чувства к языку, литературе, духовному наследию наших предков.

Поэтому основная цель моей педагогической деятельности — воспитание духовно-нравственной, творческой личности, способной к самопознанию, к саморазвитию.

Изложение основного материала статьи. Урочная и внеурочная работа по предмету очень тесно связаны между собой. Без базы знаний, полученной на уроке, невозможна успешная внеклассная работа.

Основная цель обучения русскому языку и литературе сегодня — научить школьников свободно говорить о любой современной проблеме многокультурного мира, понимать главную идею различного литературного и публицистического материала, формирование коммуникативных компетенций. Кроме того, изучение этих предметов должно способствовать развитию интеллекта, мышления, памяти — основы творческого потенциала. Этими целями определяется создание среды для раскрытия творческих возможностей, учащихся во внеклассной работе нашей Пановской основной школы.

Одним из важных событий внеклассной работы в школе являются недели русского языка и литературы. Мероприятия недели помогают учащимся проявить и развить интеллектуальные и познавательные способности, расширить общеобразовательный кругозор и знания в области лингвистики. В ходе недели стремимся создавать оптимальные условия для проявления и дальнейшего развития индивидуальных, творче-

ских, интеллектуальных способностей каждого ученика. Когда начинается эта работа, кажется, что всё запланированное невозможно успеть сделать. Пишем, читаем, репетируем, проверяем, инсценируем, готовимся. Хочется надеяться, что главным итогом нашей работы будет возросший интерес к изучению русского языка и литературы.

При организации внеклассной работы учитель должен принимать во внимание запросы учащихся и направленность их лингвистических интересов. Особый интерес вызывают у детей нетрадиционные, нестандартные формы деятельности. Одна из них — экскурсии по музеям города Казани. Вот так и рождается гордость и за культурные достижения своего народа, и за просторы своей Родины, привязанность и любовь к ней.

Привлекает и ещё одна форма внеклассной работы с учащимися — инсценирование эпизодов изучаемых произведений, театрализованные представления. Ребята с большим удовольствием принимают участие в постановке отрывков из художественных произведений, сказок, инсценировании басен.

Хочу также отметить не менее интересную форму внеклассной работы: предлагаю проиллюстрировать учащимся любимые художественные произведения. Распределяем вместе темы, и начинается работа результатом её становится альбом-диафильм. После этого в течение продолжительного времени дети смотрят его, обсуждают, гордятся своим трудом.

Много внимания уделяю подготовке учащихся к конкурсам чтецов. Для каждого чтеца находим «его» стихотворения, отрывки из прозы. Делаем вместе с учеником чтецкую партитуру, с каждым подолгу репетируем, учимся не бояться сцены. Результат работы — победы в школьных, районных и республиканских конкурсах.

Подготовка к школьным, районным олимпиадам начинается на уроках, когда формируется интерес к предмету, осваивается программный материал, формируются знания и навыки, а продолжение её — рекомендации учителя прочитать книгу, решить тесты, познакомиться с заданиями различных олимпиад в Интернете, решить их. Задания, вызывающие трудности, разбираются вместе с учителем во внеурочное время.

В своей педагогической деятельности большое внимание уделяю тематическим вечерам, посвящённым выдающимся деятелям. Я уверена, что эти внеурочные занятия способствуют формированию личности, прививают гражданские ценности и расширяют кругозор через примеры успеха, мужества и творчества. На мой взгляд, такие мероприятия развивают познавательный интерес, воспитывают патриотизм, социальную активность и помогают в профессиональном самоопределении, мотивируя детей на личные достижения через изучение судеб великих людей.

Посещение театров, кинотеатров — особая страница в жизни филолога. Это мощный инструмент воспитания, развивающий эмоциональный интеллект, воображение и социальные навыки у детей. Живое действие (театр) учит сопереживанию и культуре поведения, а кино — визуальному восприятию и анализу сюжетов, что обогащает кругозор и формирует эстетический вкус.

В нашей школе красивой традицией стали и Фестивали военной песни, которые играют ключевую роль в патриотическом воспитании детей, формируя чувство гордости за историю страны, уважение к героям Отечества. Через исполнение песен о войне у детей воспитывается целеустремленность, выдержка и понимание важности защиты Родины. Дети хорошо осознают, что песня — это произведение, которое имеет свою историю, свою судьбу. Безусловно, интеграции способствуют и часы классного руководства. Дни самоуправления, школьные акции, создание тематиче-

ских плакатов, иллюстраций. Даже субботники и трудовые десанты можно использовать в целях интеграции.

Сегодня широко используется в образовании проектная деятельность учащихся. Выполнение большинства учебных проектов предусматривает освоение детьми знаний по комплексу изучаемых дисциплин и выходит по содержанию и объему учебного материала, времени и способам его освоения за рамки учебной деятельности детей. Любой социальный проект, выполняемый учащимися во внеурочное время, предусматривает опору на приобретенные знания по учебным дисциплинам, а также усвоение новой информации, ее переработку в процессе самостоятельного поиска. Следовательно, эта деятельность благоприятно влияет на повышение образованности детей, совершенствование их учебной деятельности. Такая работа не только объединяет детей, они осознают себя как личность, имеют возможность понять глубину и мудрость русского слова, значимость его, важность связей одного слова со всем строем родного русского языка.

Выводы. Таким образом, все перечисленные способы интеграции урочной и внеурочной деятельности являются, на мой взгляд, не только эффективным средством, но и рациональным способом решения проблемы организации урочной и внеурочной деятельности учащихся.

Литература
1. Донскова Н. Б. Интеграция урочной и внеурочной деятельности в преподавании русского языка и литературы // Методическая разработка, Infourok.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования

Формирование математической грамотности, как одной из составляющих функциональной грамотности на уроках в начальной школе

Загидуллина Ания Адгамовна, Анисина Ирина Александровна
учителя начальных классов
МБОУ «СОШ №27 с УИОП, г. Нижнекамск, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье рассматривается понятие математической грамотности как одной из составляющих функциональной грамотности, обосновывается ее актуальность в условиях реализации обновленного федерального государственного образовательного стандарта. Основный смысл термина «математическая грамотность» понимается как «способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах». Приводятся примеры задач для успешного формирования математической грамотности на уроках математики. Данная публикация показывает необходимость изменения организации учебного процесса изучения математики с учетом практической применимости знаний и умений, связи математики с окружающим миром и современных технологий. Также приводятся примеры практических действий, в том числе систематическое использование на уроках математики специальных задач и заданий, направленных на развитие логического мышления, которые формируют и развивают функциональную грамотность младших школьников, позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.*

Ключевые слова: *функциональная грамотность, нестандартные задания, практические применения математических задач, практико-ориентированные задачи, математическая грамотность, читательская грамотность, компоненты математической грамотности, этапы формирования математической грамотности*

Современному обществу нужна творческая, духовно и физически здоровая личность — это социальный заказ общества. И будет ли этот заказ выполнен, во многом зависит и от школы. Значит, в новой школе педагогам следует работать над созданием такой воспитательной системы, которая была бы способна воспитывать и развивать ребенка в единстве урочной, внеклассной и внешкольной деятельности. При разработке форм организации этого процесса предусматривается создание атмосферы сотрудничества, интеллектуального общения, самореализации каждого его участника.

Мы в своей работе выбираем не все предложенные инновационные формы, а лишь те, которые, помогают обучающимся добывать знания самим, приобретать уверенность в себе; способствуют активизации познавательной деятельности обучающихся, развивают образное мышления и расширяют кругозор обучающихся.

Полученные на уроках умения и навыки, приобретенные в учебной деятельности, закрепляются и находят практическое применение во внеурочной деятельности и наоборот: опыт, приобретенный во внеурочной деятельности, находит теоретическое обоснование и практическое применение в учебной деятельности.

Как говорил древнегреческий философ Аристипп «Детей надо учить тому, что пригодится им, когда они вырастут». Ярким примером этому — занятия по функциональной грамотности, один из видов внеурочной деятельности, проводимых в начальной школе. Функциональная грамотность рассматривается, как способность использовать все приобретаемые знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Математическая грамотность младшего школьника — это компонент функциональной грамотности, который трактуется как:

- понимание необходимости математических знаний для учения и повседневной жизни;
- потребность и умение применять математику в повседневных (житейских) ситуациях;
- способность различать математические объекты, устанавливать математические отношения, зависимости, сравнивать, классифицировать;
- совокупность умений.

Наша задача сегодня через содержание учебного материала, через построение урока найти то направление, которое приведет к достижению хорошего уровня функциональной математической грамотности.

Для этого в своей работе я стараюсь чаще использовать:

- технологию проектов;
- технологию проблемного обучения;
- работу с символическим текстом: диаграммами, таблицами, чертежами);
- игровые технологии (ребусы, кроссворды, математические игры);
- задания занимательного характера на развитие логического, алгоритмического, пространственного мышления, внимания.

Включая в урок нестандартные задания, множественные тексты, организуя с учащимися различные проекты, мы таким образом пытаемся решить проблему формирования математической функциональной грамотности. Участие в проектной деятельности одновременно и мотивирует, и учит ребенка работать с

информацией, представленной в разных современных источниках, жизненными задачами, переводить их на математический язык и интерпретировать данные. Проекты на уроках математики могут быть связаны с практически значимыми вычислениями, оптимальным выбором, описанием процессов. Примеры проектов на уроках математики: «Математика и ремонт», «Старинные задачи», «Математика и здоровое питание» и т.п.

Все формы и методы работы, используемые нами на своих уроках, должны быть направлены на развитие познавательной, мыслительной активности, которая в свою очередь направлена на отработку, обогащение знаний каждого учащегося, развитие его функциональной грамотности.

Одним из основных принципов обучения детей основам математики является связь с окружающим миром. Когда ребенок видит, сопоставляет всё с жизненным опытом, обучать его математике значительно легче. Трудности в решении и составлении задач возникают из-за неумения детьми представлять читаемое в образах, сопоставлять с жизненным опытом и с окружающим миром. Один из первых и самых ключевых навыков функциональной грамотности в математике — чтение сложных текстов, из которых не всегда очевидно, что именно требуется решить в задаче. Формировать математическую грамотность без читательской невозможно, поэтому без сформированной читательской грамотности решить такие задачи школьник не в состоянии. К сожалению, этой теме уделяется мало внимания, особенно в основной школе. Статистика проведения ВПР говорит о том, что даже в очень простых задачах школьники допускают глупые ошибки, неправильно читая условия и находя ответ не на тот вопрос, который предлагался в задаче. Рассмотрим некоторые задания.

На уроке математики во 2 классе по теме: «Закрепление сложения и вычитания в пределах 100» я использовала следующие приемы: словесный, наглядный, практический. Этапы урока были взаимосвязаны между собой, чередовались различные виды деятельности. Умственные действия опирались и подкреплялись практическими.

На первом этапе урока я нацелила детей на активную работу. С этой целью выбрала загадку про Новый год, которая способствовала положительному настрою на весь урок. Ребята поделились своими знаниями о происхождении Новогоднего праздника. Рассказали, как их семья готовится к встрече Нового года. Дети, работая в парах решают примеры. Далее дети работа в группах. Ответы помогут им расшифровать название традиционных салатов, если они расположат ответ порядке уменьшения(увеличения).

На следующем этапе для детей создается проблемная ситуация. В выборе овощей для салатов (выбирают овощи). С этой целью выясняют: где можно купить овощи, что для этого нужно иметь, что нужно знать? Детям были предложены купюры разной стоимости. Им нужно было набрать 100 рублей. Чтобы узнать цену овоща, нужно решить задачи и записать цену в таблицу. Таким образом мы не только решаем задачи сегодняшнего урока, но и работаем на опережение.

Посчитали сумму, затраченную на эти овощи. Выясняем:

- Какой салат нам обойдется дешевле и полезнее?
- А оставшуюся суммы решили потратить на новогодние подарки для нуждающихся детей.

Функциональная грамотность рассматривается, как способность использовать все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Систематическое использование на уроках математики специальных задач и

заданий, направленных на развитие логического мышления, формирует и развивает функциональную грамотность младших школьников, позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.

Литература
1. Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Функциональная грамотность выпускников школ // Социологические исследования. — 2007. — № 5.
2. Гаврилюк В.В. Преодоление функциональной неграмотности и формирование социальной компетентности // Социологические исследования. — 2006. № 12.
3. Гин А. А. Приемы педагогической техники. —6-е изд., доп. — М.: Вита-Пресс, 2005. — 112 с.

Мастер-класс: «Навигатор проблемы: от теории к реальным пробам»

Имамиева Резеда Фоатовна
учитель математики и информатики
МБОУ «Ленино-Кокушкинская СОШ», Пестречинскй район, Республика Татарстан

Аннотация. *Мастер-класс посвящен актуальной проблеме проектирования и реализации эффективных профессиональных проб в образовательной деятельности. В современном мире, отмеченном динамичными изменениями на рынке труда и появлением новых профессий, особую значимость приобретает задача осознанного выбора будущей профессии школьниками. В рамках мастер-класса будет раскрыто понятие профессиональной пробы как деятельностного формата профориентации, принципиально отличающегося от пассивных методов, таких как экскурсия или лекция. Практическая часть мастер-класса предполагает работу в группах с использованием авторского «Конструктора профпробы», что позволит педагогам сразу применить полученные знания для разработки собственных профориентационных мероприятий. Мастер-класс направлен на повышение компетентности педагогов в вопросах сопровождения профессионального самоопределения обучающихся.*

Ключевые слова: *профессиональная проба, профориентация, профессиональное самоопределение, эффективные формы обучения, практико-ориентированное обучение, деятельностный подход, мастер-класс, сетевое взаимодействие, IT-профессии, «Код будущего», проектная деятельность, образовательная траектория*

Цель: познакомить участников с современными эффективными форматами организации профессиональных проб, предоставить им инструменты для разработки и внедрения таких проб в свою образовательную практику.

Задачи.

1. Развести понятия «профпроба», «экскурсия», «лекция».

2. Представить классификацию и палитру форм профпроб — от простых к сложным.

3. На практике разработать каркас профессиональной пробы для конкретной профессии/специальности.

4. Обсудить критерии эффективности и способы оценки результатов.

Структура и сценарий проведения

Этап 1. Приветствие и актуализация (1–2 мин)

Вступление: Приветствие, представление ведущего, озвучивание темы и целей мастер-класса.

Разминка «Ассоциации»: участникам задается вопрос: «Что приходит на ум, когда вы слышите словосочетание «профессиональная проба»?». Ответы фиксируются на флипчарте или виртуальной доске (Miro, Jamboard). Скорее всего, прозвучат: экскурсия, мастер-класс, попробовать сделать.

Проблематизация: ведущий задает провокационный вопрос: «Достаточно ли привести класс на экскурсию на завод, чтобы ученик понял, хочет ли он быть инженером?». Обсуждение подводит к ключевой мысли: Профессиональная проба — это не наблюдение, а деятельность!

Провокационный вопрос №2: «Сколько из ваших учеников хотели бы стать программистами или блогерами? А сколько реально представляют, что значит каждый день писать код, тестировать его и работать в команде над большим проектом?»

Мост к теме: «Сегодня мы поговорим не только о форматах, но и о том, как через эффективные пробы помочь школьникам осознанно выбрать путь в IT, воспользоваться такими возможностями, как федеральный проект «Код Будущего», и успешно подготовиться к поступлению».

Этап 2. Теоретический фундамент (2 минут)

Даем определение: Профессиональная проба — это моделирование профессиональной деятельности в специально созданных условиях, позволяющее участнику выполнить фрагмент реальной работы и получить опыт для осознанного выбора профессии.

Ключевые принципы эффективной профпробы (представляем в виде схемы).

1. Деятельностный подход: «Не посмотреть, а сделать».

2. Погружение в контекст: создание атмосферы рабочего места (роли, задачи, ограничения).

3. Обратная связь: обязательный анализ выполненной работы от эксперта (педагога, представителя профессии).

4. Рефлексия: самоанализ участником своих действий, эмоций и компетенций.

Отличие от других форм:

экскурсия = пассивное наблюдение;

мастер-класс = обучение навыку;

профпроба = решение профессиональной задачи с последующей оценкой и рефлексией.

Этап 3: палитра эффективных форм (3 мин) — сердце мастер-класса

Представляем формы по принципу «от простого к сложному», для каждой формы приводим конкретный пример.

1. Мини-пробы (на базе образовательной организации):

суть: короткие (1-2 академических часа) задания, имитирующие ключевые операции профессии.

Пример для профессии «Журналист»: задача — написать новостной пост для соцсетей на основе пресс-релиза. Участники получают шаблон, критерии (заголовок, лид, структура), ограничение по времени и символам.

Плюсы: быстро, не требует привлечения внешних экспертов, масштабируемо.

2. Кейс-чемпионаты и решение проектных задач:

суть: Участники решают реальную или смоделированную проблему от компании-партнера.

Пример для профессии «Маркетолог»: Задача от местного кафе: «Разработать идею для привлечения аудитории 16–20 лет в будний день с 15:00 до 17:00». Участники работают в группах, предлагают решение, защищают его.

Плюсы: развивает soft skills, дает понимание реальных бизнес-процессов.

3. Симуляции и деловые игры:

суть: моделирование рабочего дня или сложной ситуации.

Пример для профессии «Судья/Адвокат»: мини-судебное заседание по граж-

данскому делу. Распределяются роли (судья, истец, ответчик, адвокаты), готовятся документы, проводится процесс.

Плюсы: максимальное погружение, понимание системных связей в профессии.

4. Проектные пробы (самый эффективный и сложный уровень):

Суть: участники в течение длительного времени (неделя, месяц) работают над реальным проектом под руководством наставника от компании.

Пример для профессии «Веб-разработчик»: Задача — сверстать лендинг для благотворительного фонда. Участники проходят все этапы: обсуждение ТЗ, дизайн, верстка, тестирование, сдача проекта.

Плюсы: на выходе — реальный продукт для портфолио, глубочайшее понимание профессии.

5. Сетевые форматы (на базе партнерских организаций):

суть: кратковременное погружение на реальное рабочее место, но не для наблюдения, а для выполнения четко обозначенной микро-задачи под контролем сотрудника.

Пример для профессии «Лаборант химического анализа»: Ученик в лаборатории предприятия выполняет ряд стандартных операций по инструкции (взвешивание, приготовление раствора) для проведения части анализа.

6. «Специфика профессиональных проб в IT-сфере и связь с проектом «Код Будущего»»

Суть проекта «Код Будущего»: кратко объясняем, что это государственный проект, позволяющий школьникам 8–11 классов бесплатно освоить современные языки программирования на двухлетних курсах. Ключевая идея: это углубленная, длительная проба в профессии программиста. Курсы для школьников, которые организует Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, — это отличная возможность изучить современные языки программирования. В 2024 году курсы «Код будущего» окончили более 150 тыс. школьников 8–11 классов и студентов колледжей. IT-направление активно развивается во всем мире. Специалисты, которые занимаются программированием, вносят огромный вклад в достижение технологического суверенитета и экономической безопасности своих стран. Эту тенденцию хорошо понимают в Правительстве России, поэтому из года в год растет финансирование для подготовки квалифицированных кадров для IT-отрасли, в том числе для обучения школьников.

Эффективные IT-пробы как ступеньки к «Коду Будущего» и поступлению:

1. Мини-пробы (старт): идеальны для знакомства.

Пример: Использование онлайн-тренажеров (например, на платформе «Кодабра», Stepik) для написания первых строчек кода на Python или JavaScript. Задача: «Напиши скрипт, который поздравляет пользователя с днем рождения и считает его возраст».

Связь с поступлением: развивает алгоритмическое мышление, необходимое для сдачи ЕГЭ по информатике.

2. Кейс-чемпионаты (решение бизнес-задач):

Пример: «Хакатон для начинающих». Задача от условного «заказчика»: «Разработать прототип чат-бота для школьной библиотеки, который отвечает на вопросы о наличии книг».

Связь с поступлением: опыт проектной работы, который можно указать в индивидуальных достижениях при подаче документов в вуз.

3. Проектные пробы (погружение, аналог «Кода Будущего»):

Пример: Участие в длительном (1-3 месяца) проекте по созданию небольшого веб-приложения или мобильной игры в команде под руководством ментора из IT-компании.

Связь с «Кодом Будущего»: Такой опыт показывает школьнику, готов ли

он к двухгодичному углубленному обучению. Это фильтр осознанного выбора.

Связь с поступлением: реальный проект в портфолио — весомое преимущество на собеседованиях во многие IT-вузы и колледжи.

Важный акцент: Профпробы в IT должны быть направлены не только на программирование. Можно и нужно показывать спектр профессий:

- гейм-дизайнер: создать концепцию и баланс персонажей в таблице;
- тестировщик (QA-инженер): найти и описать баги в специально подготовленном приложении;
- дата-сайентист: проанализировать готовый датасет и сделать простые выводы.

Этап 4: Практикум «Конструктор профпробы» (8 минут)

Участники делятся на группы по 3–4 человека. Каждая группа выбирает одну профессию из предложенных списком (например, «Программист», «Веб-Дизайнер», «Дизайнер интерфейсов (UI/UX)», «Специалист по кибербезопасности», «Аналитик данных», «Повар», «Косметолог»)

Задание: Используя шаблон, разработать каркас профессиональной пробы для выбранной профессии.

Шаблон для работы.

1. Название профессии:

2. Ключевая профессиональная задача (что должен сделать участник): например, для повара: «Разработать и приготовить холодную закуску по заданным параметрам (стоимость, калорийность, наличие аллергенов).

3. Форма пробы: мини-проба, кейс-чемпионат, симуляция и т.д.

4. Необходимые ресурсы: материалы, помещение, ПО.

5. Роль эксперта: кто и как дает обратную связь.

6. Критерии успешности: по каким параметрам оценивается результат: например, соблюдение ТЗ, креативность, скорость, командная работа.

7. Вопрос для рефлексии с участниками: например, «Что оказалось самым сложным? Какие личные качества вам помогли?»

Работа в группах: 6-8 минут. Презентация идей: каждая группа кратко (2-3 минуты) представляет свою разработку. Ведущий и другие участники задают уточняющие вопросы.

Для этих групп можно дать дополнительную рекомендацию: «При разработке пробы попробуйте связать ее с задачами, которые решают участники проекта «Код Будущего», или с требованиями к вступительным испытаниям в IT-вуз/колледж (например, решение задач на логику)».

Этап 5. Интеграция в образовательную траекторию (1–2 мин)

Слайд/Схема: «Карта пути в IT-профессию»

Шаг 1. Профориентация (7–9 класс): мини-пробы, квесты, знакомство с разными IT-ролями. Цель: снять мифы, вызвать интерес.

Шаг 2. Углубленная проба и подготовка (9–11 класс): проектные пробы, участие в «Коде Будущего», олимпиадах по информатике. Цель: получить реальные навыки и проект для портфолио.

Шаг 3. Поступление: результаты ЕГЭ (информатика, математика, русский) + индивидуальные достижения (портфолио проектов, победы на хакатонах, сертификат о прохождении «Кода Будущего»).

Практический совет педагогам:

- помогите ученику не просто «ходить на курсы», а фиксировать свой путь: создавать цифровое портфолио на GitHub, описывать свой вклад в проекты;
- налаживайте контакты с приемными комиссиями местных техникумов и вузов, уточняйте, какие именно достижения дают дополнительные баллы. Часто проектная деятельность ценится очень высоко.

Этап 6. Рефлексия и подведение итогов (1–2 мин)

Обобщение. Ведущий кратко резюмирует рассмотренные формы, подчеркивая, что выбор формы зависит от целей, ресурсов и возраста участников.

Критерии эффективности: еще раз озвучиваем ключевые принципы: деятельность, контекст, обратная связь, рефлексия.

Ответы на вопросы.

В заключительном слове добавить ключевую мысль: «Эффективная профессиональная проба в IT — это не просто «попробовать написать код». Это моделирование реальной рабочей ситуации, которое дает школьнику бесценный ответ на вопрос: «Мое это или не мое?». И именно такой осознанный выбор является залогом успешного поступления и построения карьеры в самой динамичной отрасли».

Конкретные результаты: рост поступления в техникумы и вузы IT-направления.

Ключевым показателем эффективности любой профориентационной работы являются реальные выборы, которые делают выпускники. комплексный подход, сочетающий проект «Код будущего» с активной внеурочной деятельностью, демонстрирует ярко выраженный положительный тренд.

Наблюдаемая динамика:

- статистика образовательных учреждений, активно внедряющих такие программы, показывает увеличение доли выпускников, выбирающих для дальнейшего обучения IT-специальности в колледжах и вузах, на 15-25% по сравнению с периодами до реализации подобных практик;

- качественное изменение мотивации: выбор в пользу IT-направления перестает быть случайным или данью моде. Выпускники приходят в техникумы и вузы:

1. с осознанным интересом, подкрепленным практическим опытом;

2. с пониманием специфики будущей профессии, ее сильных сторон и challenges;

3. с начальным портфолио проектов, что дает им значительное преимущество на первых курсах и помогает легче адаптироваться к учебной программе.

Рост интереса к среднему профессиональному образованию (СПО): профессиональные пробы позволяют оценить IT-сферу не только как область для высшего образования, но и как поле для прикладной, востребованной работы. Всё больше учащихся, успешно прошедших программы дополнительного образования, целенаправленно поступают в IT-техникумы и колледжи для получения практической профессии (программист, специалист по администрированию сетей, веб-разработчик) сразу после 9-го класса. Например, Руслан Большов, Фарида Имамиева, Александра Яндульцева, Владислав Жестков, Фаиль Вагизов, Алина Яруллина, Ясмина Ахмадышина, Азалия Габдрахманова, Аделя Аскарова, Аделя Юнусова, Полина Третьякова поступили в Казанский техникум информационных технологий и связи» (ГАПОУ «МЦК-КТИТС»), Ибрагимов Ильдан, Юнусов Рауль в Университет Управления «ТИСБИ», Капралов Евгений в КАТТ (факультет «Информационные системы и программирование»)

Этот тренд подтверждает, что профессиональные пробы снимают страх перед сложностью IT-сферы и помогают ученику сделать информированный и ответственный выбор, основанный на личном успешном опыте, а не на внешних представлениях.

Заключение. Проект «Код будущего» закладывает фундамент, но именно внеурочная деятельность и дополнительное образование становятся тем краеугольным камнем, который позволяет превратить теорию в практику, а ученика — в начинающего специалиста. Через проекты, хакатоны, мастер-классы и работу в клубах школьники получают бесценный опыт профессиональных проб. Наиболее важным результатом этой работы является качественное изменение

в профессиональном самоопределении выпускников. Растущий процент учащихся, осознанно выбирающих IT-направление в техникумах и вузах, — это прямое доказательство эффективности комплексного подхода. Они приходят в систему профессионального образования не просто абитуриентами, а мотивированными специалистами с начальным опытом, готовыми к дальнейшему росту.

Таким образом, интеграция углубленного теоретического курса с практико-ориентированными формами внеурочной деятельности является ключевым механизмом подготовки востребованных IT-специалистов будущего и формирования кадрового потенциала для технологического суверенитета страны.

Литература

1. Блинов, В. И. Профессиональные пробы в школьной профориентации: путь поисков / В. И. Блинов, И. С. Сергеев // Профессиональное образование. Столица. — 2015. — № 8. — С. 12–16.
2. Жуков, В. К. Профессиональные пробы: эффективность способа профессионального самоопределения школьников в предметной области «Труд» / В. К. Жуков // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. — 2025. — № 2. — С. 92–96. — DOI 10.37882/2223–2982.2025.02.17.
3. Снопкова, Е. И. Мастер-класс — современная форма трансфера эффективных образцов педагогической деятельности / Е. И. Снопкова // Народная асвета. — 2022. — № 8. — С. 28–31.
4. Чистякова, С. Н. Профессиональные пробы школьников: организация и проведение / С. Н. Чистякова // Школа и производство. — 2012. — № 1. — С. 10–17.

Методы и приёмы, способствующие развитию инженерного мышления на уроках русского языка и литературы

Камальдинова Рамиля Асхатовна
учитель русского языка и литературы
МБОУ «Многопрофильный лицей им.Героя Советского Союза Г. К. Камалеева»,
Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *Инженерное мышление — это системное творческое техническое мышление, позволяющее видеть проблему целиком с разных сторон и видеть связи между её частями. Формирование такого мышления происходит в процессе преподавания не только точных предметов, но и дисциплин гуманитарного цикла, прежде всего на уроках литературы и русского языка.*

Ключевые слова: *инженерное мышление, составление планов — простых, сложных, вопросных, цитатных, тезисных, изложение изученного материала в графическом виде, синквейн, подготовка к экзаменационному сочинению, изучение одного конкретного слова*

Проблема инженерного мышления является актуальной в современной жизни и одной из задач, стоящих перед системой образования сегодня, является формирование и развитие инженерной грамотности у обучающихся.

Инженерная грамотность — один из компонентов функциональной грамотности, задача которого — помочь человеку решать конкретные задачи практического характера после их всестороннего, комплексного изучения.

В ходе изучения русского языка и литературы можно использовать методы и приёмы, которые способствуют развитию инженерного мышления у учеников.

К ним относятся, в частности, составление планов: простых, сложных, вопросных, цитатных, тезисных; изложение изученного материала в графическом виде; синквейны и так далее. Эти методы и приёмы широко известны педагогическим работникам и активно ими применяются.

Отдельно хочется остановиться на приёме создания инфографики на уроках русского языка и литературы. Инфографика — визуальная передача информации об объекте через простые для понимания и связанные между собой изображения, схемы, таблицы, графики.

Существует несколько классификаций инфографики:

по способу отображения (статичная, динамичная);

по цели (новостная, рекламная, аналитическая);

по степени обработки информации (расширенный список, последовательная, инструкция, процесс и перспектива);

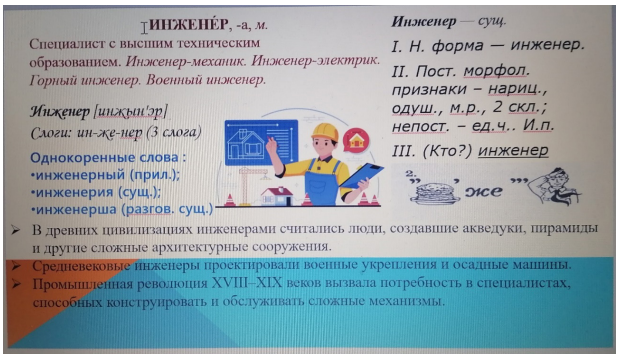
по форме представления (печатная, цифровая);

по типу данных (количественная, качественная, смешанная).

Одной из важных технологий, способствующей формированию инженерного мышления, является проектная деятельность. Цель, способ, средства ее достижения, подбор необходимого материала, последовательность операций — таков путь разработки проекта, а проектирование — проявление творческого инженерного мышления.

При написании учебных проектов по русскому языку можно использовать «Паспорт одного слова». Эта тема предполагает изучение одного конкретного слова. И весь этот объём информации можно легко представить в виде инфографики.

Например, «Паспорт слова ИНЖЕНЕР» включает характеристики конкретного слова. Это лексическое значение, этимология лексемы, морфологический разбор, фонетический разбор, а также подбор однокоренных слов. Дополнена инфографика ребусом и иллюстрацией.



Уместен этот приём и на уроках литературы, например, при составлении характеристики персонажей. Например, «Паспорт Катерины», героини драмы А.Н. Островского «Гроза» позволяет нам на одном листе разместить большой пласт информации о персонаже. Это и толкование её имени, и перечень доминирующих качеств характера, дополненный цитатами из текста, и краткий анализ взаимоотношений с другими персонажами. Всё это помогает лучше понять, почему героиня в финале приняла роковое для себя решение.



Этот же приём можно использовать при составлении «Паспорта одного произведения», куда можно включить информацию:

- автор и дата написания произведения;
- литературное направление;
- жанр;
- краткое содержание;
- перечень главных героев;
- тематика и проблематика произведения;
- наиболее яркие, узнаваемые цитаты.

Таким образом, использование инфографики на уроках русского языка и литературы позволяет обучающимся:

- всесторонне изучить анализируемый объект;
- представлять информацию в простой и наглядной форме;
- освоить различные графические редакторы;
- освоить новейшие инструменты, в том числе нейросети.

Формирование инженерного мышления лежит и в основе подготовки учащихся к экзаменационному сочинению по русскому языку в 9 и 11 классах.

Сочинение по русскому языку ЕГЭ состоит из двух частей: анализ авторского текста и аргументация собственной позиции.

Анализ авторского текста.

Речевые средства. В этом тексте публицистического(художественного) автор обращается к теме ... и рассматривает проблему...)

Прокомментировать проблему, обозначить ее актуальность.

Речевые средства. Значимость этого вопроса определяется тем.; такой вопрос является актуальным, так как ...

Речевые средства. Таково своеобразие авторской позиции.

Аргументация собственной позиции.

Выразить свое согласие – несогласие с позицией автора текста.

Речевые средства. Я согласен (не согласен) с мнением автора. Мнение автора представляется мне интересным, пожалуй, я соглашусь с ним.

Формулировка своего тезиса по сформулированной проблеме.

Речевые средства. Действительно,...

Доказательство своей позиции с использованием литературных фактов. (Привести один-два аргумента из произведений художественной литературы).

Речевые средства. Эта проблема нашла отражение в художественной литературе. Например, произведение...

Другим примером является...Подвести итог по проблеме.

Речевые средства*:* итак*, ... Таким образом...*

Подобный алгоритм помогает учащимся выстраивать экзаменационную работу в соответствии с критериями оценивания сочинения ЕГЭ. Такая последовательность действий формирует инженерное мышление.

Подводя итог, можно сказать, что развитие инженерного мышления — основа повышения качества образования, поэтому формирование инженерной грамотности обучающихся необходимо для всестороннего развития их личности, чтобы в будущем они могли комплексно решать возложенные на них задачи. Чтобы быть успешным, будущему специалисту нужно быть более коммуникативно-активным, компетентным, эффективно взаимодействовать и управлять процессами общения, знать теоретические основы общения, формировать умения устанавливать и поддерживать контакты с другими людьми, иметь речевую грамотность, то есть успех в общении является сегодня одним из факторов успеха в будущей профессиональной деятельности, что отражается в понятии «профессиональная пригодность».

Литература

1. Димитриева В. Н. Визуализация учебного материала на уроках русского языка как средство формирования инженерного и гуманитарного мышления обучающихся // Ресурс успеха, 2020.
2. Березина С. А., Голева Е. А., Лымарь С. А. и др. Создание условий для формирования инженерного мышления обучающихся на уроках русского языка и литературы: метод. Пособие. — Санкт-Петербург, 2023.
3. Шевчук А. П. Формирование инженерного мышления учащихся в процессе изучения учебных предметов «Русский язык» и «Литература // Педагог. — 2020.

Интеграция урочной и внеурочной деятельности на уроках иностранного (английского) языка

Каримова Алсу Ильсуровна
учитель английского языка
МБОУ «Пановская ООШ», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье представлены современные методы, значение и сущность интеграции урочной и внеурочной деятельности в области иностранного языка в образовательном процессе для культурного развития школьников.*

Ключевые слова: *интеграция, урочная и внеурочная деятельность, культурное развитие, иностранный язык*

Тема современного образования — это создание целостного образовательного пространства, в котором знания не замыкаются в рамках учебника и урока, а становятся живым инструментом познания мира. Особенно это актуально для предмета «Английский язык», где наша главная цель — формирование коммуникативной компетенции, то есть способности и готовности использовать язык в реальной жизни. Английский язык, в частности, и любой иностранный язык, в целом, относится к группе учебных предметов, имеющих огромный воспитательный и образовательный потенциал. Данный факт открывает широкие возможности интеграции урочной и внеурочной деятельности в рамках преподавания настоящей учебной дисциплины.

Интеграция урочной и внеурочной деятельности метафорически представляется мне в виде разноцветных бусинок, собранных в яркое ожерелье. Причем важны и цвет, и порядок расположения, логика чередования отдельных бусинок. Кроме того, раз это ожерелье, важны нити, на которых эти бусинки будут собираться учителем в некое целое.

Сегодня я хотела бы обосновать тезис о том, что достижение этой цели невозможно без органичного единства урочной и внеурочной деятельности. Это не два параллельных процесса, а единая система, где урок задает вектор, а внеурочная деятельность обеспечивает практику, углубление и мотивацию.

1. Теоретическое обоснование: единство процессов.

Принцип коммуникативности: язык — средство общения, а не набор правил. Внеурочная деятельность (проекты, кружки, мероприятия) создает естественные или приближенные к реальности ситуации общения, которых часто не хватает на уроке.

Мотивация и личностные результаты: внеурочная деятельность позволяет учесть индивидуальные интересы учеников (спорт, музыка, IT, театр), превращая английский из цели в средство для получения удовольствия и новой информации.

Метапредметность: совместные проекты на английском (например, «Экология моего села», «История моей семьи», «Великие люди») связывают язык с другими областями знаний, развивая критическое мышление, креативность и навыки collaboration.

ФГОС: современные стандарты прямо указывают на необходимость организации внеурочной деятельности как неотъемлемой части образовательного процесса.

2. Практическая реализация: единство процессов.

Ключевой принцип — преемственность и взаимодополняемость. Внеурочная деятельность должна логично вытекать из тематики урока и, в свою очередь, обогащать учебный процесс.

Целями внеурочной работы являются углубление и расширение знаний уча-

щихся, полученных на уроках, повышение интереса к предмету, мотивация к самостоятельному изучению отдельных вопросов предмета. А мы ведь помним, что «деятельности без мотива не бывает» (А. Н. Леонтьев).

Эффективность интеграции урочной и внеурочной деятельности учащихся доказывается на практике.

Конкретные примеры интеграции:

- Тема урока «Food and Healthy Lifestyle»: цель урока: изучение лексики, составление диалогов в магазине, чтение текстов о правильном питании.
- Внеурочная деятельность: проект «A Healthy Recipe Book» (создание кулинарных рецептов на английском), «My menu» (создание меню для кафе), инсценировка сказки «Little Red Riding Hood».
- Тема урока «Traditions and Holidays»: цель урока: знакомство с праздниками UK/USA, сравнение с российскими, освоение поздравительной лексики.
- Внеурочная деятельность: защита проектов, творческие мастерские (где с учащимися начальных классов изготавливаем поделки по тематике праздников «Рождество», «Новый год». Учащиеся на практике осваивают лексику). В апреле прошлого года в школе прошло большое мероприятие на английском языке «Peace is our desire», посвященное 80-летию Победы.
- Тема урока «The mass media»: цель урока: обсуждение плюсов и минусов современных средств массовой информации.
- Внеурочная деятельность: создание номера школьной газеты на английском языке.
- Тема урока «Literature»: урок: чтение и анализ адаптированных отрывков.
- Внеурочная деятельность: кружок «Dreams», инсценировка отрывков, защита проектов.

3. Форматы внеурочной деятельности, обеспечивающие единство:

– долгосрочные проекты: исследовательские, социальные, творческие;
– клубная деятельность: театральный кружок;
– событийные мероприятия: неделя иностранного языка, конкурсы чтецов, песен, театральные постановки, викторины (квизы).

Внеурочная деятельность помогает расширить урочную по таким темам как «Семья и друзья», «Рабочий день», «Вкусные угощения» и имеет такой выход как проектная работа по теме «Моё семейное дерево», «Дом моей мечты», урок-ролевая игра «На приеме у врача», а также участие в интеллектуальных конкурсах, олимпиадах по английскому языку. Учащиеся принимают участие во всех школьных мероприятиях (Новый год, Мамин день, 8 Марта).

Ожидаемые результаты и преимущества

– формируется интерес учащегося к иностранному языку в целом;
– формируются предметные, метапредметные и личностные умения и навыки;
– развиваются творческие способности учащегося;
– снимается языковой барьер при общении на английском языке;
– снимается психологический барьер при выступлениях на публике;
– формируется духовно – нравственное воспитание учащихся;
– возможность реализации требований ФГОС;
– стимулируется работа учащихся.

Заключение. Единство урочной и внеурочной деятельности на уроках английского языка — это не просто методический прием, а философия современного языкового образования. Это мост между теорией и практикой, между классной комнатой и большим миром. Строя этот мост, мы помогаем нашим ученикам не просто выучить английский язык, а приобрести ключ к новым возможностям, друзьям и культурам. Каждый учитель

стремится сделать свои уроки творческими и занимательными, чтобы желание и интерес школьников не угасли в последующие годы. А там, где есть интерес, там и успех. Таким образом, внеурочная деятельность должна быть естественным продолжением системы уроков, которым свойственна атмосфера сотрудничества и сотворчества учителя и учащихся.

Литература
1. Загорная Л.П. «О разработке интегрированного курса «Иностранный язык +художественное развитие»// Иностранные языки в школе. — 1992. №34.
2. Казаренков В. Основы педагогики: интеграция урочных и внеурочных занятий школьников. — М.: Логос, 2003. — 96 с.
3. Петрова И.М., Апарина Ю.И. Развитие когнитивных способностей учащихся при обучении грамматике английского языка на материале теории классов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. — 2018. — № 5. — С. 61–65.

Тәрбияви белем бирү мохитен формалаштыру шарты буларак дәрес һәм дәрестән тыш эшчәнлекнең бердәмлеге

Миннигулова Гөлия Мәсгут кызы
Питрәч муниципаль районы, "Мәгариф бүлеге" муниципаль бюджет учреждениесе милли мәгариф методисты

Аннотация. *Мәкаләдә мәктәптә тәрбияви белем бирү мохитен формалаштыруда дәрес һәм дәрестән тыш эшчәнлекнең бердәмлеге өлкәсендә методик яктан якын килү карала. Дәрестән тыш чараларның принциплары, төрләре (кичәләр, атналыклар, түгәрәкләр, олимпиадалар, экскурсияләр, конференцияләр) анализлана һәм аларның укучыларның белемен тирәнәйтү, тәрбияләү, сәләтләрен ачу әһәмиятен ачыклана.*

Төп сүзләр: *дәрестән тыш эшчәнлек, тәрбияви мохит, дәрес бердәмлеге, түгәрәкләр, кичәләр, олимпиадалар, экскурсияләр, конференцияләр, укучы тәрбиясе*

Дәрестән тыш эшләр, исеменнән үк күренгәнчә. дәрес кысаларына бикләнмәгән, әмма шул ук вакытта балаларның белемен дә, зиһенен дә үстерә торган, аларның гамәли шөгыльләренә, зәвыкларына, сәләт мөмкинлекләренә уңай тәэсир иткән, әлеге файдалы чараларның һәммәсен ял һәм төрле уеннар белән бергә бик тә оста бәйли алган тәрбиви юнәлешнең бер алымы.

Әлеге эшләр гомумдидактик принципларга нигезләнеп оештырылырга тиеш: максатчанлык, фәннилек, системалылык, эзлеклелек, укучыларның яшь һәм индивидуаль үзенчәлекләрен исәпкә алу, балаларның мөстәкыйльлелеге һәм иҗади активлыгы, тормыш белән бәйлелек.

Шулай ук сыйныфтан тыш эшләр ирекле- ихтыяри булырга тиеш. Әйтик, һәрбер эшне оештыруда, аны үткәрү дә укучы балалар теләп башкарырга һәм үткәрелгән чараның , эшнең файдалы булырга тиеш.

Дәрестән тыш эшләрнең дәресләр белән тыгыз бәйләнештә булуын онытмаска кирәк. Чаралар укучыларның дәрестә алган белемнәрен киңәйтәләр, тирәнәйтәләр, ныгыталар. Ә укытучы алдында укучыны җәлеп итү бурычы тора.

Дәрестән тыш эшләрнең тематика, юнәлешләре, төрләре бик күп. Мәктәпләрдә түгәрәкләр, атналыклар, татар халкының бай гореф-гадәтләре, йолалары, халык авыз иҗатына, шагыйрь, язучы, галим, якташ язучылар иҗатына, эшчәнлегенә, туган якны өйрәнүгә, һәм башка бик күп темаларга кичәләр, конференцияләр, очрашулар, бәй-

геләр, ярышлар оештырылырга мөмкин. Әлеге эш алымнарын кулланганда һәр укучының яшь үзенчәлекләрен дә исәпкә алып аларның сәламәтлегенә һәм зәвыгына дөрес юнәлеш бирүне дә онытмаска кирәк. Чыннан да, тырышып-тырышып та башкара алмаслык эш һәрчак күңелне кайтара торган бер нәрсә булып, газаплый, интектерә торган, үз көчеңә ышанмау кебек зыянлы бер хис тудыра бит.

Дәрестән тыш эш төрләрен мәктәп практикасында гаять зур популярлык казанганнары — кичәләр. Кичәләрне төрле темаларга үткәрергә мөмкин. Эшнең бу төрендә укучыларны сан ягыннан да күбрәк катнаштыра алу мөмкинлеге бар. Иреклелек һәм активлылыкның чиге юк. Кызыклы ярышлар, конкурслар, бай эчтәлекле чыгышлар белән укучыларны җәлеп итәргә була. Кичәләр һәм иртәләрне әзерләгәндә, җыр-бию, сәнгатьле сөйләү күнегүләре, спектакльләр күрсәтүгә, инсценировкаларга хәзерлек алып барыла. Кичәләрнең укучыларга тәрбияви йогынтысы да, белем бирү һәм укучыларның сәләтен төрле яктан ачу мөмкинлекләре дә зур.

Төрле конкурс — бәйгеләр, викториналар, әдәби-музыкаль кичәләр үткәрү дә балаларны кызыксындыра, мондый ярышларда алар теләп катнашалар. “Туган телем — матур гөлем”, “Әлифба” бәйрәме, “Әнием син җимешем” кичәләрендә сәнгатьле сөйләм, ярыш, конкурс, җыр-моң, уен төрләре кулланырга мөмкин. Кызыклы биремнәр, табышмаклар, кроссвордлар, ребуслар, тестлар тәкъдим ителә.

Укучыларның класстан тыш укулары белән җитәкчелек итүдә, уку культураларын камилләштерүдә атналыклар үткәрүнең дә роле зур.

Атналыкларга план төзеп, алдан әзерлек чаралары күрелергә тиеш. Атна азагында нәтиҗәләр ясала, уңышлар, җитешсезлекләр билгеләнә, актив, җиңүчеләргә грамота-дипломнар, бүләкләр тапшырыла. Кичә һәм атналыкларда сәнгатьле сөйләм буенча җиңүче укучыларны төрле конкурсларда да катнаштырырга мөмкин.

Дәрестән тыш эш төрләреннән бик мөһим төре — олимпиадалар. Олимпиадалар өч турда үткәрелә: мәктәп, муниципаль, республика турлары. Тәҗрибә күрсәткәнчә, беренче турдан икенчесенә, аннан өченчесенә күчкән саен, бала материалны өйрәнеп кенә калмый, ә өстәмә мәгълүматлар да тупларга омтыла. Укучының белеме тирәнәйсен, өчен укытучы системалы, эзлекле, максатчан эш алып бара.

Укучыларның белем һәм күнекмәләрен тирәнәйтүдәдәрестән тыш эш формаларының тагын берсе — түгәрәк.

Түгәрәкләрнең педагогик яктан эффектлыгы шунда,укучылар дәреслектә булмаган материаллар белән таныша-лар, дәресләрдә бу мәгълүматларны мөстәкыйль эш вакытында файдалана алалар. Түгәрәкнең эчтәлеге һәм планы укучыларның кызыксынуларыннан, яшь үзенчәлекләреннән чыгып төзелә. Түгәрәк эшләренең укучыларга белем, тәрбия бирүдә аерым таләпләре бар:

1. Укучыларның түгәрәккә ирекле рәвештә язылуы;

2. Түгәрәк үткәрү өчен метод һәм алымнарын сайлый белү;

3. Укучыларга шәхси якын килеп эш итү;

4. Түгәрәкне кызыклы һәм мавыктыргыч итеп оештыру;

5. Конкрет темага нигезләнүе;

6. Түгәрәкнең системалы рәвештә үткәрелүе.

Дәрестән тыш эшләрнең тагын бер формасы — экскурсия. Экскурсияләр дөньяны танып белергә өйрәтәләр, сүзлек запасларын арттыруда, дәрестә өйрәнелә торган төшенчәләрне гамәли яктан баетуда аеруча зур роль уйныйлар. Экскурсиядә укучылар үзләрен иркен тоталар, алга куелган бурыч һәм максатка яраклы материалларны аңлы рәвештә туплыйлар. Җыелган мәгълүматны

укучы гамәлдә куллана белсә, әлбәттә, экскурсиянең әһәмияте зур була.

Укучыларны класстан тыш эш төрләренең тагын берсенә җәлеп итәргә була.

Конференцияләр. Бу төргә фән белән ныграк кызыксынган укучылар тартыла. Конференцияләр күп төрле темаларга үткәрелә.Чыгыш ясарга әзерләнүче укучылар күп материаллар белән эшләргә өйрәнәләр; өстәмә китаплар, сүзлекләр, мәгълүматлар табып укыйлар, үзлектән презентацияләр, проектлар ясыйлар; хезмәтләрендә: күзәтү, эзләнү, тикшерү, анализлау, нәтиҗә ясау алым- методлары кулланалар. Мәктәптә нәтиҗәләргә ирешкән укучылар район, республика күләмендә үткәрелгән конференцияләрдә катнашалар.

Дәрестән тыш эшләр — белем һәм тәрбия бирүнең аерылгысыз өлеше.

Мәктәп эрудицияле, компетентлы, фикер йөртүгә сәләтле, һәр яклап сәләтле, өлгергән шәхесләр формалаштыруга бурычлы. Моны гамәлгә ашыруда, теоретик һәм методик яктан югары сыйфатлы һәм нәтиҗәле дәресләр үткәрү белән бергә сыйныфтан тыш эшләр дә зур ярдәм күрсәтә.

Дәрестән тыш эшләр үткәрү җитди һәм катлаулы мәсьәлә булып тора. Һәр чара тиешле дәрәҗәдә, методик яктан дөрес үтсен өчен, беренче чиратта, укытучы белемле, иҗади фикерләү сәләтенә ия, бар яктан мәгълүматлы булырга тиеш.

Гомумән алганда, дәрестән тыш эшчәнлек балаларның потенциаль

мөмкинлекләрен һәм кызыксынуларын белергә ярдәм итә, укучылар һәм укытучылар арасында шәхесара мөнәсәбәтләр урнаштыру өчен бик әйбәт мөмкинлек ул.

Дәрестән тыш эшчәнлек — белем һәм тәрбиянең аерылгысыз өлеше, мәктәпнең эрудицияле, компетентлы, сәләтле шәхесләр формалаштыру вазифәсен хәҗәтләндерә. Ул потенциаль мөмкинлекләрне ача, укытучы-укучы мөнәсәбәтләрен ныгыта. Чаралар методик дөрес үткәрелсен өчен укытучы белемле, иҗади булырга тиеш.

Әдәбият

1. Мәхмүтов М.И. Проблемалы өйрәтү теориясе. — Казан: Татарстан китап нәшрияты, 1985. — 224 б.
2. Татар теле укытучысының өстәл китабы. — Казан: Татарстан китап нәшрияты, 2022. — 150 б.
3. Дәрестән тыш эшчәнлек татар телендә // Мәгариф. —2020. — №3.
4. Абдуллина Д.М. Туган телдәге әдәбият. 9 сыйныф. Методик әсбап. — Казан, 2024.

Как игра, построенная на типовых заданиях ВПР, формирует ответственность и командную этику

Некипелова Светлана Петровна
учитель математики и информатики
МБОУ «Богородская СОШ», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье представлена инновационная образовательная технология «Кватландия» — метапредметная игровая платформа, трансформирующая типовые задания Всероссийских проверочных работ (ВПР) в увлекательный квест. Актуальность темы обусловлена необходимостью поиска эффективных форм организации учебной деятельности, которые не только повышают академические результаты, но и формируют у учащихся мягкие навыки (soft skills): командную работу, ответственность, умение объяснять свою позицию, преодоление страха перед ошибкой. В статье раскрываются прин-*

ципы построения игры, описывается механизм трансформации стандартных учебных заданий в игровые ситуации с сюжетной легендой, представлены результаты апробации технологии. Особое внимание уделено единству урочной и внеурочной деятельности как условию формирования воспитывающей образовательной среды. Материал будет полезен учителям математики, информатики, педагогам дополнительного образования, заинтересованным в интеграции игровых практик в образовательный процесс.

Ключевые слова: *Кватландия, ВПР, игровые технологии, метапредметные результаты, командная работа, образовательная среда, урочная и внеурочная деятельность, математика, формирование ответственности, игровая механика, квест*

Введение. Современная система образования сталкивается с вызовом необходимости баланса между подготовкой учащихся к стандартизированным проверочным работам и формированием личностных компетенций, востребованных в XXI веке. Всероссийские проверочные работы (ВПР), являясь важным инструментом оценки образовательных результатов, зачастую воспринимаются учащимися как источник стресса и давления. Традиционный подход к подготовке к ВПР фокусируется на многократном решении типовых заданий, что не всегда способствует поддержанию учебной мотивации и может формировать негативное отношение к предмету.

В то же время, игровые технологии демонстрируют высокий потенциал в решении задачи повышения вовлеченности учащихся. Однако часто возникает противоречие между развлекательной составляющей игры и необходимостью достижения конкретных образовательных результатов. Как сохранить содержание и академическую строгость заданий ВПР, но при этом изменить эмоциональный контекст их выполнения? Как превратить индивидуальное испытание в возможность развития командной этики и взаимной ответственности?

Ответом на эти вопросы стала образовательная технология, которая не подменяет содержание заданий ВПР, но помещает их в принципиально иной контекст — контекст командного квеста с чёткими ролями, правилами и сюжетной легендой. Данная технология реализует принцип единства урочной и внеурочной деятельности, создавая воспитывающую образовательную среду, где ошибка перестаёт быть провалом и становится поводом для командной рефлексии и взаимопомощи.

Цель статьи — представить педагогическому сообществу структуру, механизмы реализации и первые результаты внедрения адаптированной под проведение оффлайн-уроков технологии «Кватландия» в образовательный процесс.

Содержание. В основе технологии лежит сочетание классических методик преподавания точных наук с игровой составляющей, что позволяет сделать материал понятным и увлекательным для учащихся 5-х классов и старше.

Технология базируется на четырёх взаимосвязанных принципах, которые можно назвать «тремя китами Кватландии» плюс метапредметный результат:

Игровая оболочка: роль + правило + дедлайн.

Каждый участник команды получает определённую роль (например, «Связист», «Навигатор», «Инженер»), что создаёт ситуацию взаимозависимости и ответственности. Правила игры чётко регламентированы, а наличие дедлайна (ограничения по времени) формирует навыки работы в условиях временного давления, аналогичного ситуации контрольной работы, но в поддерживающей среде.

Ошибка — не провал, а повод для командной проверки

В отличие от традиционной ситуации ВПР, где ошибка ведёт к снижению оценки, в Кватландии ошибка стано-

вится триггером для запуска механизма взаимопомощи. Команда совместно анализирует, где произошла неточность, и помогает участнику найти верное решение. Это принципиально меняет эмоциональное отношение к ошибке: вместо страха и избегания формируется установка на рост и обучение через исправление неточностей.

ВПР-задание: не меняем содержание — меняем контекст

Технология не подменяет содержание заданий ВПР развлекательными упражнениями. Напротив, используются реальные типовые задания ВПР, но они помещаются в сюжетную легенду. Это обеспечивает академическую строгость и практическую пользу для подготовки к реальным проверочным работам, при этом эмоциональный фон выполнения заданий кардинально меняется.

4. Метапредметный результат + командная этика

Ключевое правило Кватландии: «Ответ засчитан, если его объяснит любой член команды». Это правило создаёт ситуацию, в которой недостаточно просто получить правильный ответ — необходимо, чтобы каждый участник команды понимал ход решения и мог его аргументировать. Это формирует:

- ответственность каждого за общий результат;
- навыки объяснения и аргументации;
- культуру взаимного обучения;
- умение слушать и слышать товарищей по команде.

Механизм реализации: микро-демо «Астероидный пояс»

Для иллюстрации технологии рассмотрим конкретный пример игрового сценария «Астероидный пояс».

Легенда: экипаж космического корабля оказался в астероидном поле. Компьютер корабля заблокировал шлюз и требует ручной проверки расчёта траектории безопасного коридора. Результат вычисления — это не просто число, а точная координата выхода из астероидного поля. Ошибка в вычислениях означает столкновение с астероидом.

Задание: Участники получают «карту» с математическим выражением, которое необходимо вычислить. Например: «Введите код шлюза, рассчитав навигационные данные».

Выражение может включать арифметические действия с многозначными числами, соответствующие уровню 5 класса.

Регламент: на выполнение задания отводится 90 секунд. Это создаёт умеренное временное давление, мобилизующее команду, но не вызывающее панику.

Проверка: после завершения времени команды представляют свои ответы. Однако ответ засчитывается только в том случае, если случайно выбранный член команды (например, «Связист») может объяснить ход решения. Это стимулирует участников не просто разделить задачу между сильными учениками, а обеспечить понимание решения всем членам команды.

Пример решения: 45 300: 15 × 4 – 1 206: 3 = 11 678 (код шлюза)

Таким образом, стандартное арифметическое задание ВПР трансформируется в увлекательную задачу по спасению космического корабля, где каждый шаг вычисления имеет смысл и значение.

Метапредметный потенциал технологии

Технология «Кватландия» реализует несколько уровней образовательных результатов:

Предметный уровень:

- отработка навыков решения заданий ВПР;
- улучшение вычислительных навыков;
- повышение качества математической подготовки.

Метапредметный уровень:

- формирование умения работать в команде;
- развитие коммуникативных навыков (объяснение, аргументация);

– навыки самоконтроля и взаимоконтроля;
– умение работать в условиях временного ограничения.

Личностный уровень:
– преодоление страха перед ошибкой;
– формирование ответственности за общий результат;
– развитие уверенности в своих силах;
– воспитание культуры взаимопомощи.

Таким образом, технология обеспечивает единство урочной и внеурочной деятельности, создавая целостную воспитывающую образовательную среду, где академические достижения неразрывно связаны с личностным ростом.

Выводы. Технология «Кватландия» демонстрирует эффективность трансформации стандартных заданий ВПР в игровые квесты без потери академического содержания. Изменение контекста выполнения заданий (добавление сюжетной легенды, командных ролей, временных ограничений) кардинально меняет эмоциональное отношение учащихся к учебной деятельности.

Принцип «ответ засчитан, если его объяснит любой член команды» создаёт ситуацию взаимозависимости и ответственности, которая стимулирует не только индивидуальное обучение, но и взаимное обучение в команде. Это формирует устойчивые навыки коммуникации, аргументации и командной работы.

Технология успешно решает проблему страха перед ошибкой, трансформируя ошибку из источника стресса в повод для командной рефлексии и взаимопомощи. Это способствует формированию здоровой учебной мотивации и установки на рост.

Игровая методика обладает высоким потенциалом масштабирования: она может быть адаптирована для различных предметных областей (не только математика, но и русский язык, окружающий мир, история и др.), для разных возрастных групп и форм организации образовательного процесса (урочная деятельность, кружковая работа, дополнительные образовательные программы).

Единство урочной и внеурочной деятельности, реализуемое через данную технологию, создаёт условия для формирования целостной образовательной среды, где академические результаты и личностное развитие взаимно усиливают друг друга.

Технология «Кватландия» представляет собой практический ответ на вызовы современного образования, демонстрируя, что подготовка к стандартизированным проверочным работам может быть не только эффективной, но и увлекательной, развивающей и воспитывающей одновременно.

Литература

1. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. — М.: МГУ, 2019. — 32 с.
2. Вержбицкая Е.В. Игровые технологии в преподавании математики // Молодой учёный. — 2020. — № 15. — С. 234-236.
3. Гриценко Л.И. Формирование универсальных учебных действий через игровые технологии // Начальная школа плюс. До и После. — 2018. — № 6. — С. 45–49.
4. Демидова М.Ю. Метапредметные результаты в современной школе: от теории к практике. — М.: Просвещение, 2021. — 128 с.
5. Леонтьева М.Р. Игровая деятельность как средство повышения учебной мотивации школьников // Педагогическое образование в России. — 2019. — № 4. — С. 78-83.
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования / под ред. акад. РАО А.М. Кондакова. — М.: Просвещение, 2011. — 342 с.
7. Смирнова Е.Е. Командная работа на уроках математики как средство формирования коммуникативных УУД // Математика в школе. — 2020. — № 3. — С. 34-38.

8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. — М.: Просвещение, 2021.
9. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении: научно-методическое пособие. — М.: Эйдос, 2012. — 73 с.
10. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. — М.: Сентябрь, 2000. — 96 с.

Применение искусственного интеллекта при изучении историко-культурного наследия многонационального народа Республики Татарстан

Низамиева Алия Рустамовна,
учитель истории и обществознания
МБОУ «Многопрофильный лицей им. Героя Советского Союза Г.К. Камалеева»,
Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье представлен опыт интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс на уроке истории в 5 классе. Автор подробно рассматривает методику использования нейросетей как инструмента для организации исследовательской деятельности учащихся при изучении темы «Национально-культурное пространство Татарстана». Особое внимание уделяется трансформации роли учителя, развитию критического мышления школьников и условиям безопасного применения ИИ (использование «защищённого контура» промтов). В статье делается вывод о том, что ИИ выступает не заменой педагогу, а эффективным «цифровым ассистентом», способствующим персонализации обучения и формированию метапредметных компетенций.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, методика преподавания истории, национально-культурная идентичность, ФГОС, критическое мышление, цифровые инструменты, исследовательская деятельность, 5 класс, персонализация обучения*

Актуальность. Современные пятиклассники — это первое поколение, для которого искусственный интеллект является не футуристической фантазией, а привычным инструментом повседневности. Реалии 2025 года таковы, что западная модель запретов («война со скайнет») показала свою несостоятельность. В ответ на это в педагогике формируется новый подход — вайбленинг (от англ. vibe + learning). Это методология, при которой искусственный интеллект выступает в роли «сверхмощной поисковой машины и генератора вариантов», в то время как ученик сохраняет за собой роль творца, аналитика и критика.

Татарстан сегодня — один из лидеров цифровизации в сфере сохранения наследия. В республике успешно работает ИИ-помощник «Госпромпт», помогающий в реставрации памятников и обработке данных на татарском языке, запущена цифровая платформа «Культурное наследие Республики Татарстан». Таким образом, знакомя учеников с этими инструментами, мы готовим их к жизни в высокотехнологичном обществе, которое при этом бережно хранит свои корни.

Интеграция ИИ в урок истории — это не дань моде, а найденный нами способ говорить о вечных ценностях (единстве и многообразии) на языке цифрового поколения.

Введение. Современное историческое образование находится в точке бифуркации: с одной стороны, мы обязаны сохранить фундаментальность знаний и воспитательную функцию истории, с другой — вынуждены говорить с «цифровым поколением» на понятном ему

языке. Высокий темп развития нейросетей ставит перед учителем задачу не просто освоить новый инструмент, но и встроить его в канву урока так, чтобы он работал на достижение предметных и личностных результатов, заявленных во ФГОС [3].

Цель данной работы — представить практический опыт использования искусственного интеллекта как исследовательского инструмента на уроке истории в 5 классе по теме «Применение искусственного интеллекта при изучении историко-культурного наследия многонационального народа Республики Татарстан». Основной фокус сделан на методических приёмах, позволяющих использовать ИИ для формирования у школьников уважения к культурному многообразию и осознания общероссийской гражданской идентичности.

Изложение основного материала. Интеграция ИИ в урок истории требует от педагога чёткого понимания педагогических задач, которые решаются данным инструментом [1, с. 47]. В представленном опыте использование нейросети было направлено не на демонстрацию технологической новинки, а на реализацию конкретных дидактических целей: дифференциацию обучения, развитие критического мышления и повышение субъектности ученика.

1. Педагогическое целеполагание этапа с использованием ИИ

На этапе изучения нового материала перед учителем стояла задача организовать микроисследования культуры разных народов, проживающих в регионе. Традиционный подход (рассказ учителя или работа с учебником) здесь имеет ограничения: либо временные, либо связанные с недостаточным объёмом информации. ИИ позволил каждому ученику (или паре) выбрать интересующий его этнос и оперативно получить структурированные данные.

Ключевым методическим решением стала дифференциация через выбор. Возможность изучать культуру народа, который интересен лично ребёнку, кратно повышает внутреннюю мотивацию. Ученик перестаёт быть пассивным слушателем и превращается в активного исследователя, что соответствует деятельностному подходу и принципам личностно-ориентированного обучения [4, с. 112].

2. Организационно-методические условия эффективности

Для того чтобы работа с ИИ была продуктивной и безопасной для пятиклассников, с учётом потенциальных рисков использования технологий в образовании [1, с. 49-50], был применён ряд методических условий:

• Принцип «защищённого контура». Учителем были заранее подготовлены «кнопки-промты» — точные и корректные запросы к нейросети. Это исключило риск получения случайной, недостоверной или нежелательной информации и позволило ученикам сосредоточиться на содержании, а не на технической стороне «разговора с машиной».

• Алгоритмизация деятельности. Наличие пошаговой инструкции (от ШАГА 1 до ШАГА 5) структурировало работу и предотвратило организационный хаос.

• Принцип материализации цифрового знания. Информация, полученная от ИИ (например, об особенностях национального костюма), не просто прочитывалась, а сразу фиксировалась учениками в материальной таблице в тетради. Этот психолого-педагогический приём, описанный в исследованиях по информационным технологиям в образовании [2, с. 215], обеспечивает «переработку» информации: цифровой образ переводится в рукописный текст, что способствует лучшему усвоению и осмыслению материала.

• Трансформация роли учителя. На данном этапе педагог выступает в роли тьютора и модератора. Функция трансляции знания уступает место функции

организации осмысления. Учитель помогал корректировать запросы и, что наиболее важно, задавал вопросы, провоцирующие критическое мышление: «Всё ли упомянула нейросеть? Сравни её ответ с тем, что мы видели на карте или слышали в музыке».

3. Формируемые компетенции и метапредметные результаты

Использование ИИ на уроке истории позволяет выйти на качественно новый уровень формирования образовательных результатов, соответствующих требованиям ФГОС [3]:

• Критическое мышление: Ученики усваивают важнейший принцип работы с информацией: ответ нейросети — не истина в последней инстанции. Его нужно проверять, дополнять и подвергать сомнению. Сопоставление данных от ИИ с информацией из учебника, карты или музыкального фрагмента закладывает основы верификации источников.

• Навыки XXI века: в простой и доступной форме учащиеся осваивают ключевую компетенцию современности — умение ставить задачу (составлять промт) для цифрового инструмента.

• Воспитание гражданской идентичности: изучая уникальные черты культуры конкретного народа через собственное микроисследование, ребёнок приходит к пониманию «многообразия» эмпирически, через факты. Последующее обсуждение в классе («Обмен открытиями») и синтез полученных данных под руководством учителя мягко подводят учащихся к осознанию категории «единства», что способствует реализации воспитательного потенциала истории [4, с. 256].

Выводы. Проведённый урок и его анализ позволяют сформулировать ряд выводов, значимых для совершенствования методики преподавания истории в условиях цифровизации.

1. Искусственный интеллект является мощным дидактическим инструментом, который при грамотном методическом сопровождении способен трансформировать урок истории в исследовательскую лабораторию.

2. Ключевое условие эффективности — смещение акцента с запоминания готовой информации на её самостоятельное добывание, анализ и критическую оценку. ИИ выступает не как «решебник», а как «цифровой ассистент», предоставляющий сырой материал для дальнейшего осмысления.

3. Работа с нейросетями органично вписывается в решение воспитательных задач. В контексте изучения национально-культурного пространства, ИИ позволяет сделать понятие «многообразие» личностно значимым для каждого ученика, что является основой для формирования толерантности и гражданской идентичности.

4. Перспективными направлениями дальнейшей работы видится использование ИИ для «оживления» исторических персонажей (с обязательной исторической рефлексией), анализа адаптированных исторических источников, генерации альтернативных точек зрения для дискуссий и создания творческих работ, развивающих историческое воображение.

Принципиальная позиция автора заключается в том, что ИИ не заменяет ни учителя, ни живое слово, ни работу с учебником. Он становится тем мостом, который позволяет перевести диалог учителя и ученика на современный технологический уровень, сохраняя при этом фундаментальные ценности исторического образования.

Литература

1. Ковалев Д.С. Искусственный интеллект в образовании: риски и перспективы // Педагогика и психология образования. 2023. № 2. С. 45–52.
2. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2021. 368 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287). URL: https://fgos.ru/ (дата обращения: 15.03.2024).
4. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? М.: ВЛАДОС, 2020. 383 с.

Профессиональный рост педагога как ресурс единства урочной и внеурочной деятельности

Никифорова Мария Михайловна
методист
МБУ «Отдел образования», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье рассматривается профессиональный рост педагога как ключевой ресурс, обеспечивающий согласованность целей, содержания и результатов урочной и внеурочной деятельности. Показаны механизмы, позволяющие выстраивать единую образовательную траекторию обучающихся: проектирование образовательных событий, межпредметная интеграция, наставничество, рефлексия и использование данных оценивания. Представлены практические модели объединения урока и внеурочной деятельности, а также показатели эффективности. Особое внимание уделено реальному кейсу из практики школы, демонстрирующему эффективность подхода.*

Ключевые слова: *профессиональный рост педагога, урочная деятельность, внеурочная деятельность, образовательное событие, проектная деятельность, наставничество, метапредметные результаты, функциональная грамотность, ФГОС*

Введение. Современная школа всё чаще сталкивается с задачей не просто передать знания, а обеспечить целостное развитие личности ученика — его умение применять знания в жизни, работать в команде, планировать и презентовать результаты. В условиях ФГОС разделение на уроки и внеурочную деятельность часто бывает формальным: урок следует предметной программе, а внеурочная деятельность ограничивается кружками, не всегда связанными с реальными образовательными целями. Это приводит к фрагментации опыта школьников, падению мотивации и неэффективному использованию школьных ресурсов.

Чтобы преодолеть этот разрыв, педагог должен стать не только транслятором знаний, но и проектировщиком образовательной среды. Именно его профессиональный рост — в методическом, коммуникативном, управленческом и цифровом плане — позволяет слить урочную и внеурочную деятельность в единую систему. Это особенно важно для формирования универсальных учебных действий и метапредметных результатов, как требует стандарт.

Единство урочной и внеурочной деятельности — это когда цели (предметные, метапредметные, личностные), содержание (темы, перетекающие из урока в проект), методы (исследования, дебаты), оценивание (критерии, портфолио) и результаты (продукты, события) выстроены в одну линию. Ученик видит связь: на уроке осваивает базу, а во внеурочной пробует её на практике.

Чтобы связать эти сферы, учителю приходится расти в нескольких направлениях. Прежде всего, это проектировочная компетентность: умение ставить результат через действие ученика, превращать урок в старт проекта и выстраивать цепочку от теории к публичной защите. Это приходит с практикой дизайн-мышления и шаблонами планирования.

Далее — методическая гибкость и межпредметность: метапредметные приёмы вроде анализа данных или аргументации, задания из жизни и командная работа с коллегами. Коммуникативная позиция помогает в наставничестве, мотивации и распределении ролей в команде — через тренинги по фасилитации.

Оценочная грамотность подразумевает переход от оценок к рубрикам, самооценке и анализу ошибок как ресурсу роста, с инструментами вроде Google Forms. Наконец, цифровая грамотность объединяет всё через портфолио, совместные доски и публикации результатов.

Один из простых механизмов — «сквозная тема»: урок по экосистемам на биологии переходит в проект «Зелёная карта двора» с инвентаризацией растений и табличками. Образовательное событие, вроде недели науки или хакатона, становится кульминацией: уроки дают инструменты, внеурочная — время для реализации.

Проектно-исследовательская траектория тоже эффективна: статистика на математике оборачивается исследованием учебной нагрузки с опросами и выводами. Портфолио с едиными критериями (цель, источники, презентация, рефлексия) фиксирует рост.

Удобная модель — «урок — мастерская — проект»: урок вводит понятия, мастерская тренирует навыки, проект даёт самостоятельность с консультациями, а затем презентация и рефлексия. Учитель здесь удерживает цель, переходя между форматами.

Для роста педагога в школах, нужны методическое сообщество с взаимопосещениями, наставничество «опытный-молодой», практикумы по проектам и цифре, время на планирование и партнёрства с вузами, музеями.

Литература

1. Асмолов А.Г. Как стать современным педагогом. М.: Просвещение, 2010.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: Педагогика-Пресс, 1996.
3. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981.
4. Поливанова К.Н. Проектная деятельность младших школьников. М.: Просвещение, 2013.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998.
6. Федеральная целевая программа развития образования на 2021–2025 годы. Минпросвещения России, 2021.
7. Кабанов А.В. Интеграция урочной и внеурочной деятельности // Вестник педагогических наук. 2022. № 3.
8. Иванова Е.П. Профессиональное развитие педагога // Педагогика. 2023. № 1.

Методическое сопровождение единства урочной и внеурочной деятельности в формировании воспитывающей образовательной среды

Рафикова Лилия Фаниловна
методист
МБУ «Отдел образования», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *Статья раскрывает опыт методического сопровождения единства урочной и внеурочной деятельности в естественно-математическом цикле для формирования воспитывающей среды.*

Ключевые слова: *методическое сопровождение, урочная и внеурочная деятельность, естественно-математический цикл, воспитывающая среда, экологическая культура, ФГОС, STEAM-подходы*

Естественно-математические науки не только дают точные знания, но и формируют научное мировоззрение, экологическую культуру и нравственные ориентиры. Как методист, я покажу, как объединить урочную и внеурочную деятельность в единую воспитывающую среду.

Сегодня эти предметы часто сводятся к вычислениям и лабораторным работам, а внеурочная работа (олимпиады, кружки) существует отдельно. Однако их потенциал гораздо шире: они развивают рациональное мышление, экологическую ответственность и навыки командной работы.

Разрыв между уроками и внеурочной деятельностью мешает школьникам применять знания на практике, осознавать экологическую и нравственную роль естественных наук.

Методическое сопровождение строится на 4 принципах:

1. Практическая применимость — связь теории (напр., математических моделей) с реальными экопроектами.

2. Исследовательская преемственность — переход от уроков (лабораторные) к внеурочной деятельности (полевые исследования, конференции).

3. Ценностный контекст — раскрытие через науку экологической и социальной ответственности.

4. Цифровая интеграция — использование ИКТ для объединения учебных расчётов с внеурочным моделированием и симуляциями.

Информационно-методический отдел разработал рекомендации по интеграции внеурочной деятельности в рабочие программы по естественно-математическим дисциплинам. Они содержат алгоритмы для связи теоретических знаний с практикой в проектной и исследовательской работе, обеспечивая единый образовательный процесс во всех школах муниципалитета.

Ключевые преимущества методических разработок.

Матрицы соответствия. Инструмент для создания сквозных исследовательских линий: математические задачи → экологическое моделирование, химические опыты → проекты по очистке воды, алгоритмы → анализ природных процессов.

Критерии оценки воспитательного потенциала программ: развитие экологической ответственности через природоохранные инициативы, формирование исследовательских навыков через эксперименты воспитание командной работы при решении реальных задач.

Эффект: трансформация формального образования в практико-ориентированную систему, развивающую научное мышление.

Системное сопровождение дало ощутимые результаты.

Учителя естественно-математического цикла обеспечивают 100% охват школьников мотивирующими внеурочными программами. Успешные интегрированные модули: «Математика экологии», «Физика устойчивого мира», «Биология малой родины». Победы педагогов в профессиональных конкурсах. Рост интереса учащихся к науке (подтверждён родительскими отзывами).

Приоритетами станут внедрение STEAM-подходов, интеграция с республиканскими экологическими программами, цифровизация проектов через платформы моделирования и виртуальных лабораторий.

Методическое сопровождение единства урочной и внеурочной деятельности в естественно-математическом цикле превращает точные науки в мощный инструмент воспитания ответственного гражданина, исследователя и защитника природы. Через единство урока и внеурочной деятельности естественно-математическое образование становится глубоко воспитывающим, формируя поколение, способное решать вызовы XXI века.

Литература
1. Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287).
2. Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России и Минобрнауки России от 31.05.2021 № 286/448).
3. Концепция развития воспитания в Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 29.12.2021 № 778).
4. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. — М.: Педагогика, 1985. — 224 с.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. — М.: Народное образование, 1998. — 256 с.

Рубежи экологического воспитания

Хисматуллина Альфия Габдулхаковна
учитель начальных классов
МБОУ «СОШ №27», г. Нижнекамск, Республика Татарстан

Аннотация. *Статья посвящена вопросам экологического воспитания детей школьного возраста. Описываются основные принципы экологического воспитания, его цели и задачи, а также роль внеурочных занятий в формировании у ребенка осознанного и бережного отношения к природе. Рассматриваются методы и формы работы, которые могут быть использованы в начальной школе для развития экологической культуры. Приводятся примеры практических действий, направленных на вовлечение ребенка в экологически безопасную деятельность, а также важность создания экологически благоприятной среды. В статье подчеркивается необходимость взаимодействия семьи с образовательными учреждениями для усиления эффекта экологического воспитания.*

Ключевые слова: *экологическое воспитание, экологическая безопасность, природные ресурсы, охрана природы, экологическая культура, осознанное отношение к природе, экология в семье, воспитание ответственности*

Влияние человеческой деятельности на Землю представляет собой серьезную проблему для всего человечества. Мы все наблюдаем за приближающейся экологической катастрофой, которая проявляется в виде глубокого загрязнения биосферы, значительного истощения природных ресурсов, многочисленных пожаров и других негативных явлений. Спасение нашей Земли возможно лишь при условии глубокого осознания природных законов и морального осмысления экологических вызовов. Несмотря на то, что проблемы экологической катастрофы имеют мировой масштаб, имеются вопросы, требующие незамедлительного решения среди населения внутри страны. Одним из таких вопросов является воспитание экологического сознания подрастающего поколения и как раз об этом пойдет речь.

Наша страна относится к числу государств с одной из худших экологических ситуаций. Среди многих причин ухудшения экологической ситуации специалисты этой области выделяют низкий уровень экологического сознания. Экологическое сознание, прежде всего, включает экологические знания: факты, сведения, выводы, обобщения о взаимоотношениях и обмене, происходящих в мире животных и растений, а также в сфере их обитания в целом. Не имея познания о природе, невозможно размышлять об экологии. Также составной частью экологического сознания являет-

ся экологическая ответственность. Для того, чтобы одному человеку формировать природоохранное поведение, экологическое сознание должно быть стилем жизни каждого в его окружении.

Таким образом, результатом сформированности уровня экологического сознания учащихся является экологическое поведение. В свою очередь, экологическое поведение — это показатель баланса экологического сознания и необходимость удовлетворения потребностей человека. Например, это добровольный отказ от меховых шуб ради сохранения исчезающего вида животного.

Сколько бы человек не созидал природе, остается фактом, то, что человек — разрушитель. Именно поэтому вопрос экологического поведения всегда является строго индивидуальным, отражающим неповторимые особенности индивида.

Я считаю, что экологическая ценностная ориентация прививается с раннего возраста в семье. В вопросе экологического воспитания также важен учёт физиологической особенности каждого воспитанника, включая даже генетическую память. Приведу пример, где просто, но очень ярко, вышеизложенное суждение находит наглядное отражение. Два ребенка, наблюдая за кошкой, подкрадывающейся к беспомощному птенцу, по-разному созерцают происходящее. Первый ребенок судорожно хлопает в ладоши, поддерживая коварный план кошки, радуется, и притихает, чтобы не отпугнуть кошку, представляя добычу уже в её лапах... Другой, ради спасения птички, всячески пытается отогнать четвероногого друга, обещая самое дорогое лакомство, которое может ей предложить взамен жизни пернатого. Этот наглядный пример доказывает, что в вопросах формирования экологического сознания не должно быть слабого звена. Экологическая ценностная ориентация должна прививаться как на уроках, так же вне урока.

В школьном возрасте нужно не только активизировать познавательную деятельность, но и привлекать к социально-значимой деятельности, проектам и исследованиям. Трудолюбие, ответственность, самостоятельность, предприимчивость — такими качествами личности овладевают обучающиеся в результате приобщения к исследовательской работе. Участие в исследовательской деятельности повышает уверенность в себе, что позволяет успешнее учиться и развивать познавательный интерес.

Как правило, темы и направления проектов диктует сама жизнь. Некоторые темы проектов рождаются сразу, также легко появляется его продукт. Например, ученица смастерила из бросового материала игрушку — кота, поставив перед собой цель: создать экономически выгодный экологически чистый продукт — игрушку. Сэкономила деньги, так как игрушка полностью выполнена из бросового материала — из бумаги. Данную игрушку можно использовать как подарочный сувенир, как куклу для домашнего театра. Этот проект был признан лучшим в конкурсах различного уровня.

Конечно же, приятно, когда проект рождается на глазах, ученики определяют цель и задачи, учатся взаимодействовать с родителями и творчески подходят к презентации своего проекта.

За годы работы приходилось наблюдать за работой подопечных над разными проектами по объёму, продолжительности и содержанию. Хочется отметить, что семейные проекты оставляют более яркий след, чем индивидуальные. Реализация каждого этапа, любое решение — не только маленькая победа, а яркий жизненный этап. Чем больше участников, тем интереснее работа. Только интерес может стимулировать ребенка к действиям, вызвать познавательную активность и самосознание.

Своих учеников с первого класса вовлекаю в проекты экологической направленности. Как сказал советский русский писатель, публицист Валентин Распутин: «Работа — это то, что остается после

тебя. Она долго-долго еще будет напоминать о тебе живущим вслед за тобой».

Вашему вниманию хочу представить социальный проект, который называется «Моя экология».

Цель проекта: организовать деятельность учащихся для формирования экологических знаний за счет приобретения умений и навыков, способствующих активным действиям на благо окружающей среды, школы и родного края.

Задачи проекта

1. Создавать разнообразные формы активности школьников, реализуемые через правила и игровые действия в интеллектуальные силы учащихся.

2. Научить учащихся ведению поисковой работы по сбору интересных материалов о животных и растениях.

3. Систематизировать знания учащихся в области охраны природы, вводить природоведческие понятия, обогащать эмоционально-чувственную сферу ребёнка.

4. Обеспечить надёжные основы экологической ответственности младших школьников.

5. Вовлекать родителей в проектную деятельность, направленную на решение экологических проблем местного социума.

В рамках проекта в течении четырёх лет, можно успеть охватить все экологические задачи, расширяя диапазон социально значимой деятельности.

В ходе реализации программы использую разнообразные формы работы: трудовые десанты, экологические акции, конкурсы, беседы, интеллектуальные игры, работа с энциклопедиями и многое другое. Чередование разных форм деятельности не только раскрывает индивидуальные особенности, но и позволяет школьникам самоутвердиться. Благодаря совместным занятиям активизируются общение детей с родителями. Это — совместное изготовление кормушек, сбор макулатуры, выпуск листовок и эмблем. Учащиеся месте с родителями участвуют в различных акциях по охране природы. Например, в поддержку классного экологического движения все семьи нашего класса новогодние праздники встретили с ёлками, которые сами же изготовили на конкурс в рамках акции «Ёлочка, живи!». В рамках экологических проектов ученики разводят комнатные цветы, активно участвуют в выставках «Дары природы», «Мир моих увлечений» (открытки о природе), «Осенний букет», «Нам этот мир завещано беречь», в конкурсах фотографий и рисунков. Осенью изготавливают кормушки к зиме, а в зимнее время готовятся к весеннему и летнему труду в садовом участке, делятся семенами со своими друзьями по школе классу. Самое интересное ожидает впереди: это — подготовка к защите проекта «Моя экология». А это значит надо успеть инсценировать сказку «Петушок и бобовое зёрнышко», организовать выставку рисунков «Береги первоцветы!», перечитать рассказы писателей-натуралистов М. Пришвина, Е. Чарушина, Г. Скребицкого, В. Бианки, и Н. Сладкова.

Таким образом, экологическая деятельность учащихся в рамках проекта «Моя экология» является значимой ступенью в формировании экологической ответственности учащихся. Важно отметить, что экологические проблемы нашей планеты не могут быть решены учениками и их родителями. Только вместе мы можем добиться изменений, которые помогут сохранить нашу планету для будущих поколений.

В завершении хочется вспомнить слова известного писателя А. Н. Сладкова «Чтобы беречь Землю, природу, надо её полюбить, чтобы полюбить, надо узнать, узнав — невозможно не полюбить.

Много возможностей! Давайте все вместе обнимем планету!

Литература

1. Бурова Л. И. Экологическая практика учащихся начальной школы: организация и содержание // Начальная школа. — 2009. — № 1. — С. 57–60.

2. Мухамедьярова Р. Р. О работе экологической школы // Начальная школа. —2012. — №3. — С.32–34.

Единство урока и внеурочной деятельности в сфере программирования как фактор личностного роста младшего школьника: из опыта работы

Хусаинова Гульназ Гаптрахмановна
заместитель директора по учебной работе
Макарова Юлия Ивановна
учитель начальных классов
МБОУ «Пестречинская СОШ №2», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье представлен опыт работы по формированию алгоритмического мышления и основ программирования у младших школьников через единство урочной и внеурочной деятельности. Автор обосновывает актуальность раннего обучения программированию в условиях цифровизации общества и ссылается на стратегические задачи, обозначенные Президентом РФ. В качестве ключевого инструмента используется образовательная среда «ПиктоМир», позволяющая детям 7–8 лет осваивать базовые алгоритмические конструкции в игровой форме. Особое внимание уделяется интеграции учебных предметов (русский язык, математика) и внеурочных занятий с помощью тематических рабочих листов, которые подготавливают детей к практической деятельности за компьютером. Делается вывод о том, что симбиоз теории и игры способствует личностному росту, развитию логики, пространственного мышления и навыков планирования.*

Ключевые слова: *программирование, начальная школа, внеурочная деятельность, алгоритмическое мышление, ПиктоМир, цифровизация, личностный рост, межпредметные связи, игровые технологии, образовательная среда*

Введение. Одной из важных задач современного образования на данный момент является развитие математической грамотности и алгоритмического мышления у обучающихся начальных классов.

Активное внедрение информационных технологий в повседневную жизнь вызвало необходимость раннего знакомства с основами программирования и алгоритмизацией подрастающего поколения. Что потребовало интеграции в образовательный процесс НОО современных средств обучения целесообразных возрасту. С помощью компьютерных технологий получение новых знаний становится более доступным и привлекательным.

Сейчас все на свете цифровизуется: сделать — значит запрограммировать; купить — заказать в Интернете; рабочий — программист; предприниматель — человек, понимающий возможности ИКТ и информационные потребности людей; ежедневно, ежечасно мы оставляем след в Интернете; Гражданин — это пользователь Госуслуг.

На конференции по искусственному интеллекту Владимир Владимирович Путин сказал: «Мы поставили перед собой стратегическую задачу — за десятилетие в четыре раза увеличить инвестиции в российские программные решения. Хотел бы подчеркнуть, что, чтобы быть лидерами в сфере искусственного интеллекта, нужно быть лидерами и в сфере школьного и даже дошкольного образования. В этой связи поручаю Правительству принять конкретные решения по совершенствованию преподавания математики и информатики».

Освоение обучающимся начальной школы алгоритмических умений помогает ему в будущем определять основную

цель и последовательность шагов для ее достижения, а также вносить коррективы и исправлять ошибки в выбранном алгоритме. Одним из эффективных способов достижения данной цели является использование специальных образовательных сред, среди которых выделяется среда «ПиктоМир».

На сегодняшний день перед учителем начальных классов стоит задача: как сделать обучение в начальной школе не только полезным, но и по-настоящему увлекательным. Ни для кого не секрет: для достижения поставленных целей современному учителю необходимо создать единое образовательное пространство, где уроки и внеурочные занятия работают в связке. Как этого добиться? Секрет прост: нужно найти тот мостик, который соединит строгие академические знания по учебным предметам с той детской жаждой игры, которая переполняет наших учеников после уроков. Сегодня мы познакомимся с одним из таких «мостиков» — использованием визуальной среды программирования «ПиктоМир».

Что такое «ПиктоМир»?

«ПиктоМир» представляет собой специализированную учебную систему, позволяющую детям изучать основы программирования и решать разнообразные математические задачи в игровой форме. Ее особенность заключается в визуальном подходе к созданию программ: учащиеся используют пиктограммы, интуитивно понятные даже самым маленьким пользователям, выстраивая последовательность шагов, формирующих сценарий взаимодействия персонажей на экране.

Привлекательный для детей интерфейс, простота использования, задания, наполненные смыслом как для дошкольников, так и для младших школьников, действия и результат выполнения, которые сразу видны на экране планшета или компьютера, возможность полного и пошагового выполнения команд — все это отличает «ПиктоМир» от других программных сред и делает его подходящим средством для формирования алгоритмических умений у дошкольников и младших школьников в процессе их всестороннего развития.

ПиктоМир — результат 12 лет фундаментальных исследований и апробации в реальном учебном процессе для десятков тысяч дошкольников и учеников начальной школы.

Как организовано обучение?

Основное изучение курса «ПиктоМир» происходит во время внеурочной деятельности. Дети знакомятся с основными элементами управления программой, учатся двигать объекты, выбирать нужные инструменты. Постепенно ученики переходят к более сложным заданиям, таким как управление движением нескольких объектов одновременно, выполнение различных действий при соблюдении определенных условий.

На первых занятиях школьники знакомятся с понятиями: робот, команда, компьютер, программа, программист, с основными видами команд и движениями. Можем с уверенностью утверждать, что платформа — идеальная среда для пропедевтики изучения алгоритмических языков.

Благодаря внеурочным занятиям на платформе «ПиктоМир», дети 7–8 лет в легкой игровой форме постигают фундамент программирования. Удивительно, но эти же алгоритмы и логические конструкции сегодня входят в задания ОГЭ для девятиклассников, что доказывает серьезность и глубину навыков, заложенных в раннем возрасте.

Результаты обучения и прогнозы.

Обучение с цифровой образовательной средой «ПиктоМир» позволяет нашим детям:

- освоить основы программирования;
- развивать алгоритмическое мышление (умение строить свои и понимать чужие алгоритмы, планировать этапы и время своей деятельности, раз-

бивать одну большую задачу на подзадачи);
- принимать и выполнять правила;
- работать в группе;
- развивать устную речь, учиться договариваться;
- учиться оценивать эффективность своей деятельности.

Обучение на платформе «ПиктоМир» является отличным фундаментом для формирования у школьников базовых умений и навыков, которые в дальнейшем помогут осваивать более сложные программы и в бытовой жизни, поскольку ребенок учится планировать свою деятельность.

По прогнозам: раннее освоение навыков программирования — в возрасте до 7-8 лет — дает ребенку пожизненные преимущества, а государству, внедрившему такое раннее освоение массово, дает конкурентные преимущества в международной системе разделения труда.

Практический опыт: единство урока и внеурочной деятельности.

На примере занятий мы продемонстрируем, как легко и гармонично можно связать учебные предметы, развитие логики, пространственного мышления и основ программирования, играя с роботами.





Этап 1: Работа с рабочим листом

Представьте, что мы с вами — ученики первого класса, которые знакомятся с миром алгоритмов. Как лучше всего познакомить ребенка с новым для него героем? Конечно, через историю и игру, но пока — на бумаге. Это настоящее приключение, которое готовит их к работе с программой.

Давайте коротко пройдемся по заданиям:

1. Посмотрите на первое задание рабочего листа. Это легенда о роботе-Вертуне. Здесь идёт чёткая связь с русским языком и литературным чтением. Дети читают текст и отвечают на вопросы по содержанию. Это работа с текстом, понимание прочитанного — основа основ обучения. Рядом вы видите раскраску. Казалось бы, просто раскраска, но образец дан не случайно — это развитие внимательности и умения работать по образцу. А сам процесс раскрашивания развивает мелкую моторику.

2. В следующем задании («Раскрась квадраты и сосчитай») у нас идет чистая математика (счёт, форма, число). А также благодаря слову «космодром» даже в скучном счёте появляется сюжет и

игра — так мы развиваем еще и воображение.

3. В следующем задании — лабиринт. Проходя лабиринт, ребенок мысленно выстраивает путь. По сути, он создает алгоритм действий, только пока карандашом на бумаге. Это отлично развивает пространственное и логическое мышление.

4. И наконец, последнее задание. Здесь ребенок продолжает последовательность: синяя стрелка вправо, красная стрелка вверх. Благодаря такому заданию мы развиваем мелкую моторику, глазомер и умение действовать по образцу. Это прямой переход к тому, что такое «система команд» и как важно точно выполнять указания.

Обратите внимание: дети еще не включили компьютеры, но мы уже погрузили детей в тему, мы уже научили их думать, считать и анализировать текст. Ребенок познакомился с роботом Вертуном, узнал, что такое команды и путь. А самое главное — он подготовился к следующему, интересному этапу.

Этап 2: Демонстрация игры на ноутбуке

И вот теперь, когда наш герой нам хорошо знаком, когда мы уже потренировались на бумаге прокладывать маршруты, мы говорим детям: «А давай теперь поможем Вертуну по-настоящему!»

Мы открываем ноутбуки, запускаем среду «ПиктоМир» и видим того самого робота, про которого только что читали легенду.







Запускаем игру, показываем самый первый уровень.

Посмотрите на экран: как легко теперь ребенку ориентироваться! Поле с клетками напоминает ему задание № 2. А необходимость выбрать правильную команду — это как пройти лабиринт, только теперь не пальцем, а мышкой.

Проходим первый уровень. Ребенок собирает программу из пиктограмм, нажимает «Старт», и робот, подчиняясь его командам, достигает своей цели. Ура! Те знания, которые он получил на бумаге (счет, логика, последовательность), здесь, в игре, обретают смысл. Теория превращается в конкретный, видимый результат.

Выводы. Видите, эту гармонию? Идет общее развитие ребенка: мы тренируем пространственное мышление, логическое мышление, мелкую моторику, внимательность, развиваем умение слушать и работать с текстом.

Получается идеальный симбиоз:

1. На уроке мы получаем теорию.

2. На внеурочной деятельности по «ПиктоМиру» мы закрепляем ее с помощью тематических рабочих листов, а затем применяем эти знания в игре.

Для ребенка это целостное приключение. Для нас, учителей, — это идеаль-

ный инструмент мягко и эффективно достигать образовательных результатов, не разделяя «учебу» и «игру», а связывая их воедино.

Литература
1. Битно Л.Г. Алгоритмы: выстраиваем порядок действий. — 2010.
2. Звонкин, А.К. Малыши и математика. Домашний кружок для дошкольников / А.К. Звонкин. — М.: МЦНМО; МИОО, 2006.
3. Козлов, О.А. Методика преподавания основ алгоритмизации и метод проектов в раннем обучении информатике/ О. А. Козлов // ИТО-РОИ. — 2010.
4. Кушниренко, А.Г. Пиктомир: опыт использования и новые платформы / А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, К. А. Пронин, М.А. Ройтберг, В.В. Яковлев // 6-ая конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе». — Переславль, 29-30 января 2011.
5. Пиктомир: сайт. — URL: https://piktomir.ru/

Методическое сопровождение единства урочной и внеурочной деятельности в формировании воспитывающей образовательной среды

Чукурова Галина Ильгизовна
методист
МБУ «Отдел образования», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье представлен опыт методического сопровождения единства урочной и внеурочной деятельности в гуманитарном цикле для формирования воспитывающей образовательной среды школ Пестречинского муниципального района. Описаны принципы интеграции, методические инструменты, формы работы методической службы и конкретные результаты. Подчеркивается роль гуманитарных дисциплин в развитии ценностей и гражданской позиции школьников в условиях ФГОС.*

Ключевые слова: *методическое сопровождение, урочная и внеурочная деятельность, воспитывающая среда, гуманитарный цикл, ФГОС, интеграция образования, региональная специфика Татарстана*

В условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) гуманитарное образование играет ключевую роль в формировании воспитывающей среды школы, где единое пространство урока и внеурочной деятельности становится основой развития личности школьника. Как методист гуманитарного цикла ИМО МБУ «Отдел образования» Пестречинского муниципального района, я делюсь опытом методического сопровождения этого процесса по русскому языку, литературе, истории и обществознанию. Гуманитарные дисциплины обладают уникальным воспитательным потенциалом: через язык, литературу, историю и общественные отношения формируются ценности, мировоззрение и гражданская позиция. Однако традиционно урочная работа ограничивается академическим анализом, а внеурочная (литературные вечера, викторины, клубы) остается разрозненной, снижая эффективность.

Методическое сопровождение обеспечивает преемственность гуманитарного содержания, опираясь на четыре принципа. Первый — ценностно-смысловая увязка: воспитательные цели урока (патриотизм через литературу о войне) продолжаются во внеурочных композициях и встречах с ветеранами. Второй — сквозное проектирование: темы уроков развиваются в долгосрочных проектах. Третий — диалог культур: внеурочные дискуссии углубляют рефлексию с уро-

ков. Четвертый — региональная специфика: интеграция татарстанского контекста в историю и литературу края.

Информационно-методический отдел разработал рекомендации с алгоритмами встраивания внеурочных программ в рабочие программы предметов, матрицами соответствия уроков и модулей. Внедрены критерии оценки воспитательного потенциала, фокусирующиеся на эмпатии (через литературу), патриотизме (история), ответственности (обществознание) и культурной идентичности (краеведение). Это превращает нормативную базу в инструмент профессионального роста.

На муниципальном уровне действуют гуманитарные площадки для обсуждения моделей интеграции: от «литературного урока-путешествия» к клубному чтению, от исторических уроков к краеведческим экспедициям. Ежегодный фестиваль демонстрирует спектакли по классике, реконструкции, форумы. Семинары-практикумы («Гуманитарный урок и внеурочная деятельность: единая линия») разрабатывают сценарии: поэзия Блока — в литературную гостиную, история Татарстана — в полевые исследования. Система наставничества и мастерские событийных технологий поддерживают проекты вроде акций «Живая память».

Мониторинг оценивает ценностные ориентации: анкеты по эмпатии, патриотизму, толерантности; анализ участия в клубах; экспертная проверка на соответствие ФГОС.

Системный подход охватывает 100% школьников внеурочными программами с высоким добровольным участием; реализованы модули «Литература и театр», «История малой родины», «Гражданский диалог». Педагоги — победители республиканских конкурсов («Лучший урок литературы», «Преподаватель года по истории»). Родители отмечают рост интереса к чтению и краеведению.

Перспективы: цифровизация (виртуальные музеи, онлайн-дискуссии), углубление татарстанской компоненты, интеграция с цифровыми платформами.

Методическое сопровождение единства урочной и внеурочной деятельности в гуманитарном цикле создает целостное пространство, где через слово, историю и культуру формируется личность гражданина и патриота. Гуманитарное образование становится глубоко воспитывающим, объединяя урок и внеурочную деятельность в единую миссию развития в соответствии с ФГОС. Методическая служба продолжит поддержку для повышения качества образования в районе.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286).
3. Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности при реализации ФГОС (Минобрнауки России, 2022).
4. Стратегия развития воспитания обучающихся в Республике Татарстан на 2015–2025 годы (утв. постановлением Кабинета Министров РТ от 17.06.2015 № 443).
5. Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан от 06.05.2014 № 2529/14 «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей».

Методическое обеспечение единства урочной и внеурочной деятельности в формировании воспитывающей образовательной среды муниципалитета

Шатаева Елена Николаевна
заведующий ИМО — заместитель начальника
МБУ «Отдел образования», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье рассматривается система методического обеспечения единства урочной и внеурочной деятельности для формирования воспитывающей образовательной среды муниципалитета. Проанализированы принципы целостности, преемственности и субъектности; описаны нормативно-методическое сопровождение, профессиональное взаимодействие, повышение компетентностей педагогов и мониторинг. Выявлены достижения (100% охват, интегрированные модули) и вызовы. Предложены управленческие инструменты для практической реализации.*

Ключевые слова: *воспитывающая среда, урочная деятельность, внеурочная деятельность, методическое обеспечение, ФГОС, муниципалитет, педагогическая интеграция*

Введение. Современная школа стремится создать целостную воспитывающую образовательную среду, где урочная и внеурочная деятельность сливаются в единую логику развития личности школьника. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) закрепили внеурочную деятельность как обязательный компонент, но на практике она часто существует параллельно урокам. Это приводит к дефрагментации воспитания — когда части разрозненны — и перегрузке детей. В Пестречинском районе наша методическая служба меняет подход, обеспечивая единство на основе трех ключевых принципов: целостности, преемственности и субъектности.

Целостность значит, что у всех школьных программ единые ориентиры — общие ценности и цели. Преемственность подразумевает, что внеурочная деятельность углубляет и развивает уроки, а не дублирует их. И субъектность — это когда ребенок становится активным участником, а не просто зрителем. На фундаменте этих принципов мы разработали методические рекомендации по проектированию внеурочных программ. Они учитывают предметные и метапредметные результаты обучения. Есть четкий алгоритм встраивания этих программ в основную школьную программу и критерии оценки воспитывающей среды. Благодаря этим инструментам педагоги легко выстраивают связи: например, урок биологии перетекает в внеурочный проект по экологии, где дети сами исследуют родной лес.

Чтобы это работало на всех уровнях, мы ввели трехуровневую систему поддержки. В школах педагогические советы и методические объединения (МО) занимаются сквозным планированием — от уроков до акций. На муниципальном уровне создаем межшкольные площадки для обмена опытом: учителя делятся моделями, пробуют их на практике. А кульминация — ежегодный районный методический фестиваль, где демонстрируют лучшие практики. Такая система предотвращает изоляцию школ и ускоряет распространение удачных идей: одна школа придумала проект по краеведению — и уже на следующий год его адаптируют все.

Мы не ограничиваемся теорией — проводим практико-ориентированные семинары по интеграции урочного и внеурочного. Есть система наставничества, где опытные педагоги помогают новичкам, и методические мастерские по событийным формам: проекты, акции, квесты. Учителя осваивают конкретные

приемы и открывают воспитательный потенциал в своих предметах. Представьте: учитель математики организует внеурочный турнир по финансовой грамотности — дети считают бюджеты реальных акций, и вот уже метапредметные навыки на практике.

Конечно, все это подкреплено мониторингом результативности. Мы создали замкнутый цикл: сначала диагностика воспитанности и активности школьников через анкеты и наблюдения. Затем анализ охвата и устойчивости участия — сколько детей стабильно вовлечены. И наконец, экспертная оценка программ. Это позволяет системе быть адаптивной: если что-то не работает, корректируем на ходу.

Системная работа дала результаты. Достигли 100% охвата внеурочной деятельностью с осознанным участием детей — они сами выбирают, что им интересно. Появились интегрированные модули по экологии, краеведению, патриотизму. Наши педагоги стали победителями районных и республиканских конкурсов.

Но вызовы остаются: неравномерная готовность учителей, баланс между стандартами и творчеством, необходимость обновлять инструменты.

Перспектива — цифровизация платформ для планирования и межрайонный обмен опытом.

Воспитывающая среда — это живая система с единым ценностным смыслом, которую методическая служба помогает педагогам проектировать и развивать.

Литература

1. Махмутов, М.И. Избранные труды: В 7 т. / М.И. Махмутов. — Казань: Магариф-Вакыт, 2016. — Т. 1: Проблемное обучение: Основные вопросы теории / сост. Д.М. Шакирова. — 423 с.
2. Образование XXI века: Модель интеграции урочной и внеурочной деятельности: метод. рекомендации / под ред. А.И. Дунева. — 2021.

Формирование инженерного мышления младших школьников через интеграцию учебной и внеурочной деятельности

Яруллина Милявшя Фидаиовна
методист
МБУ «Отдел образования», Пестречинский район, Республика Татарстан

Аннотация. *В статье рассматривается приоритетное направление развития образования — формирование инженерного мышления у младших школьников через интеграцию учебной и внеурочной деятельности. На основе Стратегии научно-технического развития РФ и республиканского проекта «Физматпрорыв» описывается муниципальный методический проект в Пестречинском районе РТ. Акцент сделан на системной методической поддержке педагогов: семинарах, мастер-классах и использовании инновационных площадок «Точка роста». Подход соответствует ФГОС начального образования, опираясь на метапредметность, системно-деятельностный и компетентностный подходы с фокусом на проектно-исследовательскую деятельность. Приведены примеры практик («инженерный вызов»), результаты (рост участников конкурсов с 45 до 78 проектов, 12 призовых мест на республиканской конференции) и выводы о роли методической работы с учителями в повышении качества образования и вовлечения детей в инженерию.*

Ключевые слова: *инженерное мышление, младшие школьники, интеграция деятельности, ФГОС начального образования, методическая поддержка, проект «Физматпрорыв», «Точка роста»*

Развитие инженерного образования — один из приоритетов государственной политики нашей страны. Стратегия научно-технического развития Российской Федерации предполагает подготовку специалистов в области высоких технологии уже со школы. В связи с этим важным направлением развития образования становится формирование и развитие инженерного мышления и инженерного образования на всех уровнях образования. В нашей республике с 2024 года реализуется проект «Физматпрорыв». Цель проекта — повышение качества преподавания физики, математики и информатики в общеобразовательных организациях республики, увеличение количества школьников, увлекающихся математикой, физикой и информатикой, чтобы они в будущем могли решать сложные инженерные и IT-задачи. Начальная школа имеет ключевое значение для развития интереса обучающихся к изучению этих предметов.

Формирование инженерного мышления у младших школьников соответствует требованиям обновленных Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) начального общего образования. Оно реализуется через принцип метапредметности, системно-деятельностный и компетентностный подходы, с акцентом на проектно-исследовательскую деятельность. Инженерное образование не только пробуждает интерес к науке и технике, но и вовлекает детей в практические эксперименты, конструирование и моделирование.

Это напрямую повышает качество образования, которое во многом зависит от профессионализма педагогов. Мы начали именно с работы с учителями: разработали муниципальный методический проект. Организовали системную методическую поддержку для учителей и заместителей директоров школ района в тесном взаимодействии с районным методическим объединением (РМО) и школьными методическими объединениями (ШМО) начальных классов. Активно используем ресурсы муниципальных инновационных площадок и школ-центров «Точка роста».

Опорная базовая площадка проекта превратилась в центр компетенций. Здесь регулярно проводятся встречи, семинары и мастер-классы по лучшим практикам формирования инженерного мышления — для учителей, заместителей директоров и руководителей кружков. Например, на одном из мастер-классов педагоги осваивали методику «инженерного вызова», где дети решают реальные задачи, такие как проектирование моста из бумаги.

Результаты впечатляют. В урочной деятельности учителя теперь больше внимания уделяют практическому содержанию программ: решению реальных учебных ситуаций, развитию творческого подхода и самостоятельному преодолению технических задач. Фокус сместился с пассивного усвоения знаний на активное творчество.

В школах района выросло число программ внеурочной деятельности, ориентированных на развитие технического мышления: робототехника, программирование, 3D-моделирование и проектная работа. Значительно увеличилось вовлечение учеников в исследовательскую и проектно-конструкторскую деятельность.

Эффективность подхода подтверждают конкретные показатели. В муниципальном конкурсе исследовательских работ и творческих проектов младших школьников «Я-исследователь» выросло число участников и качество работ (с 45 до 78 проектов за год, с 60% отличных оценок). Аналогичный прогресс отмечен на республиканской научно-практической конференции «Технологический лидер», где наши школьники завоевали 12 призовых мест. Этот опыт показывает: целенаправленная методическая работа с педагогами — ключ к успеху в формировании инженерного мышления.

Литература

1. Стратегия научно-технического развития Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642).
2. Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России и Минобрнауки России от 31.05.2021 № 286/448).
3. Проект «Физматпрорыв» Республики Татарстан (2024–2026 гг.). — Официальный сайт Министерства просвещения РТ.
4. Концепция развития инженерного образования в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 20.12.2021 № 2267).
5. Махмутов М.И. Проблемное обучение как новая педагогическая технология. — Казань: Центр инновационных технологий, 2008. — 248 с.

«**Тенденции развития образования XXI века: формирование образовательного пространства в современной школе как необходимое условие развития школьников**»

VII республиканская конференция
(февраль 2026 г.)

Сборник материалов

Часть III

Институт развития образования Республики Татарстан
420015, г. Казань, Б. Красная, 68
Тел.:(843)236-65-63, 236-62-42
E-mail: irort@irort.ru

Институт развития образования
Республики Татарстан
420015, Казань, Большая Красная, 68
(843) 236-65-63, 236-62-42
irort@irort.ru