



Минпросвещения России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Вестник научного общества
студентов, аспирантов и молодых ученых

Выпуск 3

2024

Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2024. – № 3. – 107 с. –
Текст : электронный.

eISSN 2782-411X

Периодический электронный сборник научных работ выходит 4 раза в год. Издается с 2006 г.
Сборник содержит статьи по естественным, психолого-педагогическим, социальным и гуманитарным наукам.

Адресован преподавателям, аспирантам, магистрантам и студентам вузов.

Главный редактор – Сафонова Екатерина Валерьевна, к.б.н.

Ответственный секретарь редакции – Прошукало Валентина Владимировна, главный редактор
издательства АмГПГУ

Редакционная коллегия:

Научное направление «Психолого-педагогические науки»:

к.п.н., доц. Анкудинова Е.В.

к.пс.н., доц. Липунова О.В.

к.б.н., доц. Попова И.А.

к.пс.н., доц. Шмакова В.А.

Научное направление «Филологические науки»:

к.филол.н., доц. Авдеенко И.А.

к.филол.н., доц. Жарикова Е.Е.

к.филол.н., доц. Красноперова Ю.В.

Научное направление «Естественные науки»:

к.б.н., доц. Чернявская Н.М.

Научное направление «Социальные науки»:

д.э.н., доц. Ершова Т.Б.

к.и.н., доц. Иванова Е.Ю.

Научное направление «Физико-математические и технические науки»:

к.ф.-м.н., доц. Анисимов А.Н.

к.т.н., доц. Логинов В.Н.

Научное издание

Дата публикации: 24.10.2024

Издательство: АмГПГУ

681000, Хабаровский кр., г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, д.17, корп. 2.

e-mail: izdat@amgpgu.ru

тел.: +7(4217)244441 доб. 86

© Коллектив авторов, 2024.

© АмГПГУ, 2024.

Содержание

Белоглазов А.В. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ.....	4
Ганоцкая Д.П., Яремчук С.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ПЕРФЕКЦИОНИЗМА У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ НАМЕРЕНИЯМИ.....	10
Жигалин Т.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ КАК ЦЕЛЕВЫХ ОРИЕНТИРОВ ФГОС	15
Кирилюк Е.И., Французова Н.Н. РАЗВИТИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	21
Кириченко Ю.Э., Яремчук С.В. ПРОБЛЕМЫ КОММУНИКАЦИИ УЧАЩИХСЯ 15-18 ЛЕТ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ.....	30
Кузьмин Я.П., Виноградов С.В. ВНЕДРЕНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	36
Кукушкина А.И. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	43
Лобов А.А. РАЗНОВИДНОСТИ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ В 5 И 6 КЛАССАХ.....	48
Меньшикова Д.А., Французова Н.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ НАГЛЯДНОСТИ С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	55
Пензарь А.С. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В КАБИНЕТЕ ГЕОГРАФИИ СРЕДНЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ.....	61
Поспелова И.И. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЕ	67
Правилов В.А., Виноградов С.В. СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	71
Сигитова Е.Д., Салангина Н.Я. РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	77
Христникова П.И. ПАМЯТЬ О ВОЙНЕ В ИСТОРИИ СЕМЬИ.....	83
Чернявский А.О. ИНДУЦИРОВАННЫЕ ПЛЮРИПОТЕНТНЫЕ СТЕЛОВЫЕ КЛЕТКИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ	88
Чичулин А.А. ПОЛИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИНОСТРАННОЙ ИНТЕРВЕНЦИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В 1918 – 1920 гг.	95
Шабанов Т.В. СИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ	99

Научная статья
УДК 37.017.3:911.3

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

Белоглазов Андрей Владимирович

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, Arcspert@mail.ru

Аннотация. Исследовательская деятельность в учебном процессе имеет множество преимуществ: она стимулирует интерес учащихся, помогает им учиться самостоятельно и развивать критическое мышление. Изучение успешных практик и методик такой деятельности может улучшить качество образования, вызвать активизацию обучающего процесса и повысить мотивацию учащихся.

Ключевые слова: подростковая исследовательская деятельность, обучение географии, самостоятельное мышление, навыки анализа информации, интерес к изучению, проектные методы обучения, компетентные граждане, образование

Актуальность исследования подростковой исследовательской деятельности в процессе обучения географии обусловлена необходимостью развития активного и самостоятельного мышления у учащихся, а также формирования навыков анализа и синтеза информации. География является важной составляющей школьной программы, поскольку помогает отражать разнообразие явлений природы и общества, формировать пространственное мышление и понимание места человека в мире.

Возрастная категория подростков характеризуется стремлением к новым знаниям, увеличению самостоятельности и активному образу жизни. При изучении географии подростки проявляют особый интерес к различным темам, связанным с этой наукой, таким как изменения климата, природные катастрофы, экологические проблемы и другие.

Исследовательская деятельность подростков в обучении географии имеет ряд преимуществ. Во-первых, она помогает стимулировать интерес учащихся к изучению предмета, поскольку позволяет им самостоятельно выбирать и исследовать интересующие для них темы. Во-вторых, подростки развивают навыки самостоятельного поиска и анализа информации, а также критического мышления, что важно для формирования компетентных граждан.

Изучение опыта исследовательской деятельности подростков в процессе обучения географии позволяет выявить успешные практики и методики, которые могут быть внедрены в школьное образование. Например, использование проектных методов обучения, проведение полевых исследований, организация уроков-исследований и другие формы работы способствуют активизации обучающего процесса и повышению мотивации учащихся [1].

В исследовательской деятельности подростков по географии можно увидеть ключевой элемент формирования компетентности. Этот процесс способствует развитию критического мышления, анализу информации и принятию обоснованных решений учениками. Дальнейшие исследования в данной области могут значительно улучшить образование и повысить эффективность учебного процесса. Современным школьникам необходимо не только усваивать информацию, но и осуществлять ее анализ и применение к реальной жизни, что делает исследовательскую деятельность в обучении географии важным фактором для развития критического мышления и навыков самостоятельного обучения. К первостепенным методикам, способствующим активизации учебного процесса, можно отнести полевые исследования, проектные методы обучения и уроки-исследования, которые помогают ученикам выработать навыки анализа информации, выводов и принятия обоснованных решений.

Изучение географии способствует развитию культурной грамотности и пониманию многообразия мировой карты. Проведение исследований в этой области не только помогает учащимся лучше понять мир вокруг себя, но также способствует формированию у них навыков критического мышления и анализа информации. Подростки, занимающиеся исследованиями в области географии, будут готовы к принятию обоснованных решений и реагированию на изменения в окружающей среде. Поэтому дальнейшие исследования в этой области имеют большое значение для совершенствования образования и повышения его эффективности [2].

Аспекты, которые являются основой в исследовании и развитии в исследовательской деятельности подростков при обучении географии:

1. Вовлеченность и мотивация учащихся. Исследовательская деятельность повышает интерес подростков к изучаемому предмету, способствуя развитию их активной позиции и увеличению уровня самостоятельности.

2. Развитие ключевых компетенций. Роль исследовательской деятельности в обучении географии для формирования и развития навыков критического мышления, анализа, синтеза и оценки информации.

3. Методики обучения. Методы работы: проектный метод, полевые исследования и уроки-исследования, как инструменты активизации учебного процесса и имеющие практическую значимость.

4. Практическая ориентированность обучения. Освещается аспект практического применения полученных знаний и навыков в реальной жизни и последующего профессионального осмысления.

5. Интеграция и междисциплинарный подход. Важность сочетания различных областей знаний (экология, климатология, экономическая и социальная география) в процессе изучения географии.

Включение данных аспектов в обучение географии позволит не только повысить качество и эффективность учебного процесса, но и сделает его более соответствующим современным образовательным стандартам и реалиям, а также повысит социальную значимость и актуальность знаний и умений подростков, формируемых в школе.

Методики исследовательской деятельности:

1. Проектный метод. Он предполагает создание условий для глубокого изучения определённых проблем или явлений. Подростки самостоятельно формулируют тему исследования, цели и задачи, собирают и анализируют материалы, а также делают выводы.

2. Полевые исследования. Этот метод включает непосредственное изучение объектов в их естественной среде: ландшафтов, экосистем, географических объектов. Полевые исследования способствуют лучшему пониманию природных процессов, учат наблюдать и анализировать.

3. Работа с картами и дистанционно зондированными данными. Изучение географических информационных систем (ГИС – это компьютерные системы, позволяющие собирать, хранить, анализировать и визуализировать пространственные или географические данные.), работы с различными типами карт и спутниковых снимков позволяет учащимся получать актуальную информацию и анализировать большие объёмы данных [3, 8].

4. Анализ статистических данных и создание моделей. Работа с демографической, экономической и экологической статистикой помогает школьникам понять сложные социально-экономические процессы на разных территориях.

Исследовательская деятельность подростков в процессе обучения географии способствует:

- Развитию критического мышления, аналитических способностей и умения видеть причинно-следственные связи.
- Формированию навыков самостоятельной работы с географической информацией, включая работу с картами, текстами, статистическими и другими видами данных.
- Повышению мотивации учащихся к изучению географии через понимание её актуальности и применимости в реальной жизни.
- Развитию коммуникативных навыков, умения работать в команде, представлять и защищать результаты своей работы.

Преимущества исследовательской деятельности:

– Развитие практических навыков. Учащиеся приобретают реальные навыки, применимые в будущем образовании и профессиональной деятельности.

– Интеграция знаний. Исследования в географии обеспечивают мультидисциплинарный подход, включая социологию, экономику, экологию.

– Активизация учебного процесса. Исследовательская деятельность делает обучение более интересным и динамичным, способствует глубокому пониманию изучаемого материала.

– Воспитание ответственности и самостоятельности. Подростки учатся планировать свою деятельность, анализировать результаты и принимать самостоятельные решения.

5. Интеграция цифровых технологий в исследовательскую деятельность включает использование ГИС-технологий, дистанционного зондирования Земли, анализа больших данных и интерактивных карт. В образовании, особенно в школьной географии, ГИС может использоваться для анализа разнообразных геопространственных данных, таких как климатические изменения, миграционные потоки, распределение природных ресурсов и многие другие. Работа с ГИС способствует развитию у учащихся аналитического мышления, помогая им лучше понимать сложные географические процессы и явления.

6. Дистанционное зондирование Земли – это метод получения информации о поверхности Земли из космоса или воздуха с помощью спутников или летательных аппаратов без необходимости физического контакта с объектом исследования. Этот метод находит широкое применение в обучении, где учащиеся могут изучать материалы дистанционного зондирования для наблюдения за изменениями в окружающей среде. Использование дистанционного зондирования позволяет учащимся изучать последствия природных катастроф, изменения в ландшафте и экосистемах. Этот метод делает обучение более наглядным и доступным, поскольку позволяет подросткам проводить собственные исследования на основе актуальных и важных данных. раскрыть мысль: Дистанционное зондирование Земли – это получение информации о поверхности Земли из космоса или воздуха с помощью спутников или летательных аппаратов без физического контакта [4-6].

Применение в обучении: Учащиеся могут изучать материалы дистанционного зондирования для наблюдения за изменениями в окружающей среде, изучения последствий природных катастроф, изменений в ландшафте и экосистемах. Это помогает сделать обучение более наглядным и доступным, позволяя подросткам проводить собственные исследования на основе актуальных данных.

Таким образом, дистанционное зондирование не только обогащает учебный процесс, но и помогает широкому кругу учащихся лучше понимать окружающий мир и принимать более обоснованные решения на основе полученных знаний.

7. Анализ больших данных

Большие данные – это наборы данных, настолько объемные и сложные, что их обработка традиционными средствами анализа данных становится сложной или невозможной.

Применение в обучении: Анализ больших данных может быть интегрирован в изучение географии через проекты, касающиеся анализа обширных данных по климатическим изменениям, демографическим изменениям, мониторинга окружающей среды. Подростки могут использовать инструменты для обработки и визуализации данных, развивая при этом умение работать с современными технологическими инструментами и получая представление о реальных географических процессах.

8. Использование интерактивных карт – это способ работы с электронными картами, который позволяет пользователям взаимодействовать с информацией, изменять масштаб, просматривать разные слои данных и получать детальную информацию о различных объектах или явлениях.

В образовании такие интерактивные карты могут использоваться на уроках географии для проведения виртуальных экскурсий, изучения географических объектов и явлений, а также для проведения различных исследовательских проектов. Учащиеся могут создавать свои собственные карты, добавляя на них данные, полученные в ходе своих исследований.

Использование цифровых технологий в учебном процессе помогает учащимся не только расширить свои познания и исследовательские возможности, но и развить важные цифровые навыки. Это делает обучение географии интереснее и актуальнее, позволяя подчеркнуть важность научных знаний для решения реальных проблем современного мира [5].

Проблемно-ориентированное обучение: развитие способности ставить и решать сложные задачи на основе реальных географических исследований и кейсов.

Кросс-культурный подход в преподавании географии: исследование географических аспектов культуры разных стран и регионов, что способствует формированию глобального и мультикультурного мировоззрения у подростков.

Оценка и рефлексия: методы и инструменты для оценки результатов исследовательской работы учащихся, развитие умения к самоанализу и самокритике.

Взаимодействие с местными сообществами и экспертами: проекты, основанные на исследовании местных географических проблем, с привлечением настоящих экспертов и активистов как наставников.

Исследовательская деятельность является важнейшим компонентом образовательного процесса в современной школе. Она способствует формированию у учащихся навыков самостоятельного приобретения, применения и анализа знаний. Особую роль играет

исследовательская деятельность в изучении географии, поскольку этот предмет представляет собой широкий спектр возможностей для практической работы, направленной на познание природных и социально-экономических процессов и явлений. Способствует формированию комплексного видения мира, развивает у учащихся критическое мышление и практические навыки, готовит их к будущим профессиональным и жизненным вызовам. Использование разнообразных методик исследовательской деятельности позволяет существенно повысить эффективность и качество обучения географии.

Список источников

1. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы : Постановление от 15 апреля 2014 г. N 295. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102349659&rdk=&backlink=1> (дата обращения: 15.09.2024). – Текст: электронный.
2. Ефимова Т. М. Формирование исследовательских умений у учащихся на уроках географии с включением биологического эксперимента / Т. М. Ефимова. – Текст: непосредственный // Педагогическое образование и наука. – 2015. – №1. – С. 20-24.
3. Петрова Н. Н. География для настоящего и будущего: методическое совершенствование школьного географического образования / Н. Н. Петрова. – Текст: непосредственный // География в школе. – 2014. – № 1. – С. 47-52.
4. Пятунин В. Б. О методах обучения географии в условиях ФГОС ООО / В. Б. Пятунин. – Текст: непосредственный // География в школе. – 2016. – № 4. – С. 43-47.
5. Развитие исследовательской деятельности учащихся: методический сборник / под ред. Н. Г. Алексеев, М. В. Гущина, А. В. Леонтович. – М.: Народное образование, 2001. – 272 с. – Текст: непосредственный
6. Фомина Н. И. Развитие информационно-коммуникативных компетенций учащихся при исследовательской деятельности / Н. И. Фомина. – Текст: непосредственный // Педагогика и психология. – 2019. – № 4. – С. 112-120.
7. Чернышева О. А. Особенности организации исследовательской деятельности в современном образовании / О. А. Чернышева. – Текст: непосредственный // Образование и наука. – 2017. – № 5. – С. 26-35.
8. Шевченко Л. П. Применение проектных методов в обучении географии / Л. П. Шевченко. – Текст: непосредственный // География и общество. – 2019. – Т. 14. – С. 67-74.

Статья поступила в редакцию 13.09.2024;
одобрена после рецензирования 02.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024.

Научная статья
УДК 159.944

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ПЕРФЕКЦИОНИЗМА У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ НАМЕРЕНИЯМИ

Ганоцкая Дарья Павловна¹, Яремчук Светлана Владимировна²

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

¹d_pavlovna03@mail.ru, ²svj@rambler.ru

Аннотация. В статье представлены результаты изучения взаимосвязи показателей синдрома профессионального выгорания и компонентов перфекционизма у студентов с разными профессиональными намерениями. В исследовании приняли участие студенты Амурского гуманитарно-педагогического государственного университета, которые были разделены на две группы: 1) выражающие готовность работать дальше по получаемой профессии; 2) не имеющие намерений работать по специальности, на которой они обучаются. В каждой из групп были установлены взаимосвязи между показателями перфекционизма по методике «Многомерная шкала перфекционизма» Хьюитта-Флетта (MPS) и синдрома эмоционального выгорания по методике В.В. Бойко. Результаты исследования показывают, что студенты, не планирующие работать по специальности, во время обучения выгорают, если у них выражен социально-предписанный перфекционизм, в то время как ориентация на свои собственные цели снижает вероятность эмоционального выгорания. Что касается студентов, желающих продолжать профессиональную деятельность в соответствии с направлением обучения, повышение степени перфекционизма, ориентированного на себя, сопровождается психосоматическими и психовегетативными нарушениями, а усиление социально-предписанного перфекционизма – психосоматическими и психовегетативными нарушениями, а также психотравмирующими переживаниями.

Ключевые слова: перфекционизм, эмоциональное выгорание, профессиональные намерения, педагоги, студенты

Финансирование: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-20067, <https://rscf.ru/project/24-18-20067/> совместно с Министерством образования и науки Хабаровского края, соглашение № 104С/2024 от 31 июля 2024 г.

Одной из проблем педагогических вузов является увеличение количества отчислений студентов, что ставит проблему выяснения факторов, влияющих на удержание студентов в педагогической профессии. Одним из таких факторов является профессиональное выгорание у студентов. Это понятие было введено для описания проблем в профессиональной деятельности специалистов, работающих с людьми, но в настоящий момент используется и применительно к учащимся университетов. Как отмечают О.А. Зацепина и Н.В. Батурина, «увеличивающиеся требования к личным качествам обучающегося, приводящие к стрессу, повышению тревожности, проблемам в межличностном взаимодействии, могут приводить к синдрому профессионального выгорания ещё на стадии обучения в вузе» [1].

При этом С.В. Мальцева Ж.В. Смирнова, И.Ю. Исаева, Е.С. Назаркина [2] среди причин, способствующих появлению и развитию выгорания, рассматривают стремление к

хорошей успеваемости и получению высокой стипендии, что усугубляется в случае перфекционизма студентов. Перфекционизм – явление, центральным компонентом которого является установление чрезмерно завышенных личных стандартов выполнения деятельности [3]. Его негативными последствиями являются чрезвычайная обеспокоенность человека недостатками своей деятельности, сомнения в качестве ее результата, неспособность получать удовольствие от работы, и подверженность большому страху неудачи. Если человек приписывает завышенные ожидания не только себе, но и окружающим, это называют «социально-предписанным перфекционизмом», следствием которого является то, что любая ситуация оценки становится тяжело переживаемой и увеличивающим силу стресса, который может привести к эмоциональному выгоранию.

Целью нашего исследования было изучение взаимосвязи показателей синдрома профессионального выгорания и компонентов перфекционизма у студентов с разными профессиональными намерениями. В исследовании приняли участие 26 студентов 2 и 3 курсов, обучающихся по различным направлениям подготовки Амурского гуманитарно-педагогического государственного университета. На основе анкетного опроса студенты были разделены на две группы: 1) выражающие готовность работать дальше по получаемой профессии; 2) не имеющие намерений работать по специальности, на которой они обучаются.

Оценка выраженности симптомов эмоционального выгорания проводилась с помощью методики «Диагностика уровня эмоционального выгорания» В.В. Бойко. Для изучения перфекционизма была использована «Многомерная шкала перфекционизма» Хьюитта-Флетта (MPS), в соответствии с которой выделяют три варианта перфекционизма: 1) перфекционизм, ориентированный на себя (самокритичность, стремление к достижению идеального Я); 2) перфекционизм, ориентированный на других (требовательность к другим людям, нетерпимость к их недостаткам); 3) социально-предписанный перфекционизм (стремление соответствовать стандартам окружающих). Установление взаимосвязей между показателями перфекционизма и синдрома эмоционального выгорания осуществлялось с помощью корреляционного анализа по критерию Спирмена отдельно для группы студентов, планирующих работать по профессии, и отдельно – не планирующих.

Результаты исследования показывают, что у всех студентов наиболее выражен перфекционизм, ориентированный на себя, что указывает на то, что у студентов имеются завышенные и нереалистичные требования, предъявляемые к себе, усиленное исследование себя, самокритика; наименее выражен перфекционизм, ориентированный на других, что означает то, что студенты не предъявляют преувеличенных и нереалистичных требований к другим. При этом у студентов, не намеренных работать по профессии, сильнее выражены симптомы эмоционального выгорания, однако значимых различий не обнаруживается.

Вместе с тем взаимосвязи между эмоциональным выгоранием и перфекционизмом у этих двух групп студентов имеют разный характер.

Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между эмоциональным выгоранием и перфекционизмом у студентов, не планирующих работать педагогом после получения образования, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Значимые коэффициенты ранговой корреляции Спирмена (для $p \leq 0,05$) между симптомами эмоционального выгорания и выраженностью разных видов перфекционизма у студентов, не планирующих работать педагогом

Симптомы эмоционального выгорания	Перфекционизм, ориентированный на себя	Социально предписанный перфекционизм
Переживание психотравмирующих обстоятельств	-	0,807
Неудовлетворенность собой	-	0,773
Тревога и депрессия	-0,757	
Эмоциональный дефицит	-0,818	-

У студентов, не планирующих работать по получаемой профессии, перфекционизм, ориентированный на себя, значимо связан с двумя симптомами эмоционального выгорания: тревога и депрессия ($p = -0,757$) и эмоциональный дефицит ($p = -0,818$). Обнаруженные взаимосвязи указывают на то, что желание самосовершенствоваться, стремление к достижению труднодоступных целей и самокритичность студентов, не ориентированных на профессию, сопровождается снижением переживаний тревоги, депрессии и дефицита эмоций.

Вместе с тем, эмоциональное выгорание усиливается, если студенты ориентированы на оценку окружающих и считают, что они предъявляют к нему высокие требования и ожидания. Это проявляется в положительной взаимосвязи социально-предписанного перфекционизма с переживанием психотравмирующих обстоятельств ($p = 0,807$) и неудовлетворенностью собой ($p = 0,773$). Таким образом, ориентация на требования окружающих приводят к тому, что студенты, не планирующие работать по специальности, переживают это как психотравмирующие обстоятельства и не удовлетворены собой.

Таким образом, студенты, не планирующие работать по специальности, во время обучения выгорают, если ориентированы на окружающих, к которым могут относиться как преподаватели, которые ожидают от них успехов в обучении, так и их близкие и родные, если они ориентированы на получение профессии. Вместе с тем, ориентация на свои собственные цели, снижает вероятность эмоционального выгорания студентов, помогая им снижать собственные усилия при получении профессии, по которой они не планируют работать, и реализовывать собственные альтернативные планы.

Что касается студентов, желающих продолжать профессиональную деятельность в соответствии с направлением обучения, то их результаты обнаруживают другие закономерности (таблица 2).

Таблица 2 – Значимые коэффициенты ранговой корреляции Спирмена (для $p \leq 0,05$) между симптомами эмоционального выгорания и выраженностью разных видов перфекционизма у студентов, планирующих работать педагогом

Симптомы эмоционального выгорания	Перфекционизм, ориентированный на себя	Социально предписываемый перфекционизм
Переживание психотравмирующих обстоятельств	-	0,546
Психосоматические и психовегетативные нарушения	0,490	0,683

У студентов, намеренных работать по получаемой профессии, перфекционизм, ориентированный на себя, значимо связан с одним симптомом эмоционального выгорания – психосоматические и психовегетативные нарушения ($\rho=0,490$). В отличие от студентов, не имеющих намерения работать по профессии, ориентация на собственные цели приводит к росту соматических проблем у тех студентов, которые связывают собственное образование и будущую профессию. Видимо, это связано с тем, что их личные цели сфокусированы в том числе и на получении образования, стремлении самосовершенствоваться в этой области, что приводит к появлению симптомов эмоционального выгорания уже в процессе обучения.

Социально-предписанный перфекционизм у них также сопровождается эмоциональным выгоранием и значимо связан с переживанием психотравмирующих обстоятельств ($\rho=0,546$) и психосоматическими и психовегетативными нарушениями ($\rho=0,683$). Таким образом, для студентов, намеренных работать по получаемой профессии, два вида перфекционизма приводят к возникновению соматических симптомов.

В результате исследования сделаны следующие выводы:

1. Чем выше перфекционизм, ориентированный на себя, тем ниже тревога, депрессия и переживание дефицита эмоций у студентов, не намеренных работать по получаемой профессии; чем выше их социально предписанный перфекционизм, тем выше переживание психотравмирующих обстоятельств и неудовлетворенность собой.

2. У студентов, планирующих продолжать профессиональную деятельность, повышение степени перфекционизма, ориентированного на себя, сопровождается психосоматическими и психовегетативными нарушениями, а усиление социально-

предписанного перфекционизма – психосоматическими и психовегетативными нарушениями, а также психотравмирующими переживаниями.

Список источников

1. Зацепина, О.А. Взаимосвязь характеристик профессионального выгорания и перфекционизма у студентов / О.А. Зацепина, Н.В. Батурина – Текст : электронный // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. – 2021. – № 07 (60). – URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/vzaimosvyaz-kharakteristik-professionalnogo-vygoraniya-i-perfektsionizma-u-studentov.html> (Дата обращения: 16.07.2024)

2. Мальцева, С.М. Причины возникновения и профилактика синдрома эмоционального выгорания у студентов / С.М. Мальцева, Ж.В. Смирнова, И.Ю. Исаева, Е.С. Назаркина. – Текст: непосредственный // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2020. – №2 (31). – С. 348-350.

3. Тащилина, Е.А. Исследование прокрастинации и перфекционизма у студентов университета различных направлений подготовки / Е.А. Тащилина. – Екатеринбург, 2014. – 79 с. – Текст : непосредственный.

Статья поступила в редакцию 05.09.2024;
одобрена после рецензирования 21.09.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 37.013.46

ВЗАИМОСВЯЗЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ КАК ЦЕЛЕВЫХ ОРИЕНТИРОВ ФГОС

Жигалин Тимофей Александрович

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, t-zhigalin-98@mail.ru

Аннотация. В основе ФГОС лежит синтез двух подходов – системно-деятельностного и компетентностного. В статье анализируется взаимосвязь универсальных учебных действий и компетенций, которые выступают целевыми ориентирами ФГОС. На основе проведенного анализа сделан вывод о взаимосвязи УУД и компетенций, когда на основе УУД формируются компетенции, что в сумме является необходимым элементом успешного развития и обучения учащегося.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, компетенции, системно-деятельностный подход, метапредметные результаты, ФГОС, компетентностный подход

Всякая стандартизация предполагает процесс упорядоченности. Как и любой другой сфере, образованию тоже присуща стандартизация, однако в силу некоторой специфичности и консервативности, стандартизация в образовании характеризуется сложностью функционального назначения.

Стоит отметить, что при кажущихся недостатках (например, упрощение или сужение возможностей для реализации), процесс стандартизации имеет очевидные преимущества. Так, единые стандарты в образовании задают общее для всех понимание некоторых категорий, исключая многовекторность в их оценках и мнениях. Например, в части требований к результатам освоения образовательных программ.

Для понимания того, кем выпускник станет и что он приобретет за время обучения, регулярно вводились общие характеристики. В 90-е гг. XX в. базисные учебные планы содержали обязательный перечень дисциплин с установленным количеством часов на их изучение [6]. С принятием Государственных образовательных стандартов (далее – ГОС) в 2004 г. появилась триада «знания-умения-навыки» (ЗУН) [2, с. 118]. Поскольку основной целью ГОС был предметный, а не личностный результат, что проявилось в подробном содержании тем и дидактических единиц, то Стандарт постепенно потерял свою актуальность. Позднее, с принятием Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) второго и третьего поколения в 2012 г. и 2021 г., соответственно, Стандарты сместили фокус на личность ребенка, а основополагающими категориями в образовании стали «универсальные учебные действия» (далее – УУД) и «компетенции» [7].

Изменения теоретико-методологических и организационных основ построения образовательного процесса непременно влекут изменения и в содержании: если раньше целью образования была сумма знаний, освоенных учащимися, то в настоящее время приоритетом в обучении становится развитие личности ученика. При этом предметные результаты обучения не уходят на второй план, а становятся основой, базисом, на котором педагог может организовать работу по достижению личностных и метапредметных результатов в их единстве.

В 2021 г. в действие был введен новый ФГОС, что только актуализировало необходимость уточнения категориального аппарата, содержащегося в нем. Так, возможной трудностью, связанной с практической реализацией ФГОС, может стать разное понимание и, соответственно, толкование педагогами тех положений, которые приходится реализовывать непосредственно на практике.

Кроме того, с введением ФГОС третьего поколения Министерством просвещения Российской Федерации была разработана Федеральная образовательная программа (далее – ФОП), которая определяет единые для Российской Федерации базовые объем и содержание основного общего образования, планируемые результаты. При анализе соответствующего Приказа Министерства просвещения Российской Федерации и текста ФОП по отдельным учебным предметам было выявлено использование таких понятий, как «универсальные учебные действия» и «компетенции».

Итак, ФГОС третьего поколения определяет в качестве целевых ориентиров общего образования формирование личностных, предметных и метапредметных результатов, которые могут быть выражены как в форме универсальных учебных действий, так и в форме компетенций.

Различные авторы рассматривали в своих работах и исследованиях понятия УУД и «компетенции» как в совокупности, так и изолированно. Большой вклад в раскрытии сущности УУД принадлежит таким авторам, как А.Г. Асмолову, Т.В. Бегловой, М.Р. Битяновой.

А.Г. Асмолов считает, что «овладение учащимися УУД создает фундамент для дальнейшего самостоятельного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, т.е. умения учиться» [1, с. 12]. М.Р. Битяева под «универсальными учебными действиями» понимает «способы осуществления деятельности, обеспечивающие человеку готовность и способность учиться и самостоятельно строить свою жизнь» [3, с. 10]. Как видно из приведенных формулировок, УУД объединяет такая характеристика, как соотношение с жизнедеятельностью учащегося. УУД формируются в рамках учебного процесса, но не

вопреки, а за счет и благодаря знанию по общеобразовательным предметам, опыту учебной деятельности учащегося.

Вместе с тем и раскрытию понятия «компетенции» в педагогической литературе уделено значительное внимание. Так, И.А. Зимняя, ссылаясь на Глоссарий терминов ЕФО, определяет компетенцию как способность эффективно выполнять какой-либо вид деятельности [4, с. 19]. Ряд авторов, таких, как Л.Н. Болотов, В.С. Леднев, М.В. Рыжаков, в своих исследованиях подчеркивали практическую направленность компетенций, определяя их как «сферу отношений, существующих между знанием и действием в человеческой практике» [3, с. 119]. Важную роль в понимании сущности «компетенции» сыграли работы А.В. Хуторского, который трактует их как «совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности в этой сфере» [5, с. 8].

Отдельно стоит отметить соотнесение понятий «компетенция» и «компетентность», поскольку они фигурируют в тексте ФГОС. Одни авторы (Н.В. Кузьмина, Р. Уайт) разделяют точку зрения, согласно которой оба эти определения совпадают. При данном подходе компетентность понимается высшей степенью овладения тем или иным видом деятельности, которому соответствует понятие компетенции.

Другие авторы, например, И.А. Зимняя, В.С. Леднев, не отождествляют понятия, а понимают под компетентностью «способность овладевать и выполнять определенную деятельность на основе практических и теоретических компетенций, т.е. приобретенных в ходе обучения знаний и полученного опыта». В данном случае компетенция понимается не как вид деятельности, а как основа формирования компетентности ученика [5, с. 17].

Говоря об универсальных учебных действиях и компетенциях, стоит отметить, что их закрепление в тексте ФГОС не случайно. Научно-методологической основой при разработке ФГОС послужил системно-деятельностный подход. Сегодня его основоположниками принято считать Л.С. Выготского, В.В. Давыдова, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, А.Г. Асмолова [2, с. 120]. Данный подход позволяет обеспечить освоение учащимся не только предметных знаний, но и учебных действий, необходимых для жизни в обществе, успешного обучения на протяжении всей жизни. В данном случае речь идет о гармоничном и системном развитии личности обучающегося.

Понятие же «компетенции» находит закрепление в п. 1 ФГОС в соответствии с которым речь идет о том, что Стандарт обеспечивает «освоение всеми обучающимися базовых навыков (в том числе когнитивных, социальных, эмоциональных), компетенций» [7]. В п. 4 Стандарта указывается, что «единство обязательных требований к результатам освоения программ

основного общего образования реализуется во ФГОС на основе системно-деятельностного подхода, обеспечивающего системное и гармоничное развитие личности обучающегося, освоение им знаний, компетенций, необходимых как для жизни в современном обществе, так и для успешного обучения на следующем уровне образования, а также в течение жизни» [7]. ФГОС закрепляет положение, согласно которому «Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся должна обеспечивать повышение эффективности усвоения знаний и учебных действий, формирования компетенций в предметных областях, учебно-исследовательской и проектной деятельности» [7].

Особого внимания в рамках системно-деятельностного подхода заслуживает понятие УУД, которое наряду с уровнем овладения междисциплинарных понятий является составной частью метапредметных результатов. ФГОС закрепляет три вида УУД: познавательные, регулятивные и коммуникативные [7]. В совокупности с овладением междисциплинарных понятий УУД составляют умение овладевать:

1. Учебными знаково-символическими средствами (замещение, логические операции, включая общие приемы решения задач), т.е. универсальными учебными познавательными действиями. Овладение данными действиями предполагает умение работать с информацией, извлекать ее и интерпретировать, а также с базовыми исследовательскими и логическими действиями [7];

2. Учебными знаково-символическими средствами, необходимыми для организации деятельности и сотрудничества с партнером, т.е. универсальными учебными коммуникативными действиями. Овладение данным видом действий предполагает сформированность навыков общения, совместной деятельности, сотрудничества [7];

3. Учебными знаково-символическими средствами, позволяющими ставить новые учебные задачи, проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве, т.е. универсальными регулятивными действиями. Данные действия включают умения организовывать свою деятельность, контролировать ее осуществление [7].

Это свидетельствует о том, что как УУД, так и компетенции являются элементами учебной деятельности, поскольку разработчики Стандартов основывались не только на системно-деятельностном, но и компетентностном подходе. Его основоположниками являются А.К. Маркова, Н.В. Кузьмина, А.В. Хуторской [2, с. 121].

Оба подхода нацелены не столько на знаниевую составляющую, когда обучающийся должен был освоить некий объем информации, сколько на личность ученика. Освоенные в ходе обучения компетенции, которые применяются в различных видах деятельности, должны стать основой активной адаптации к изменениям общества. Развитие компетенций невозможно

без работы над универсальными учебными действиями, и только тогда можно говорить об эффективной деятельности.

Закрепленные же в тексте ФГОС понятия «компетенция» и «универсальные учебные действия» не только подтверждают свою взаимосвязь и взаимообусловленность, но и являются доказательством того, что ФГОС разработаны на основе системно-деятельностного и компетентностного подходов.

Таким образом, можно сделать вывод о взаимосвязи УУД и компетенций, когда в процессе работы над универсальными учебными действиями формируются компетенции, что в сумме является необходимым элементом успешного развития и обучения учащегося. Рассматриваемые в тексте статьи категории являются не знаниевыми, а деятельностными по своей сути, а также фигурируют в основных нормативных образовательных документах при характеристике планируемых результатов обучения в школе.

Список источников

1. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская. – Москва: Просвещение, 2010. – 159 с. – Текст : непосредственный.

2. Балашова, Е. Соотнесенность учебных действий и компетентности / Е. Балашова. – Текст : непосредственный // Проблемы современного образования. – 2018. – №6. – С. 118-122.

3. Битянова, М.Р. Развивающие возможности урока: дидактический и методический аспекты / М.Р. Битянова, Т.В. Меркулова. – Москва: Педагогический университет «Первое сентября», 2014. – 44 с. – Текст : непосредственный

4. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И.А. Зимняя. – Текст : электронный // Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы (8 сентября 2004 г.). – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – С. 5-35. – URL: http://library.lgaki.info:404/2019/Зимняя_Ключевые_компетентности.pdf (дата обращения: 17.06.2024).

5. Хуторской, А. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования / А. Хуторской. – Текст : непосредственный // Вестник Института образования человека. – 2015. – №2. – С. 1-27.

6. Приказ Минобрнауки РФ от 07.06.93 N 237 «Об утверждении базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации». – Текст : электронный // Контур.Норматив : [сайт]. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=26597> (дата обращения: 18.06.2024).

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
– Текст : электронный // Гарант.ру (информационно-правовой портал) : [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения: 18.06.2024).

Статья поступила в редакцию 19.06.2024
одобрена после рецензирования 19.07.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 378.811.111

РАЗВИТИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Кирилук Елизавета Игоревна, Французова Наталья Николаевна
Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, kirilyuk.ei@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена вопросу об особенностях развития социокультурной компетенции школьников в практике преподавания иностранного языка в общеобразовательной школе с использованием инновационных технологий. Представлены определения понятий «социокультурная компетенция» и «инновационные технологии в образовании», основная характеристика современных мультимедийных технологий и их роль в развитии социокультурной компетенции школьников. Дан анализ результатов опытно-экспериментальной работы автора по исследуемой проблеме.

Ключевые слова: социокультурная компетенция, инновационные технологии, межкультурное общение, толерантность, иноязычная культура

В современном мире всё больше возрастает роль иностранных языков, которые дают человеку возможность приобщиться к мировой культуре, использовать в своей деятельности информацию, размещённую в сети Интернет, а также работать с информационными и коммуникационными технологиями (ИКТ) и мультимедийными средствами обучения.

Согласно ФГОС основного общего образования основная цель обучения иностранному языку – это формирование коммуникативной компетенции учащихся. Коммуникативная компетенция, в свою очередь, включает в себя лингвистическую, социолингвистическую, социальную, дискурсивную и социокультурную компетенции.

Соответственно, для достижения общей цели учитель должен развивать в своих учениках каждый ее компонент. Способность и готовность учащихся осуществлять межкультурную коммуникацию и межличностное общение с носителями иностранного языка зависит не только от знания языковых единиц, умения логично выстраивать речь и решать речевые задачи, но и от знания культуры, быта, традиций страны изучаемого языка. Владение языком без знания культурного компонента приведет к тому, что человек не сможет объяснить речевые намерения собеседника и контекст высказывания, то есть уловит только значения слов, но никак не психологический, социальный и культурный подтекст.

Отсюда одной из основных целей обучения иностранному языку в школе выступает формирование и развитие социокультурной компетенции учащихся. В этом помогают информационно-коммуникативные технологии. Поэтому в данном исследовании мы рассмотрим роль инновационных технологий при обучении иностранному языку с целью развития социокультурной компетенции старших школьников.

В Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования социокультурная компетенция определяется как «приобщение к культуре, традициям, реалиям стран/страны изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся основной школы на разных ее этапах».

Социокультурная компетенция представляет сложное и поликомпонентное понятие, является объектом пристального внимания таких наук, как педагогика, культурология, социальная психология, методика преподавания иностранных языков.

Социокультурная компетенция, по определению Сафоновой В.В., – это «наличие знаний о различных социальных и культурных сферах, характеризующих страну, различные общества и социумы страны изучаемого языка и наличие умений адекватно применять эти знания в акте общения» [5].

Социокультурная компетенция, по мнению Сысоева П.В., предполагает «расширение объема знаний о социокультурной специфике стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно специфике, складывающегося социокультурного контекста деятельности, а также развитие умений адекватно понимать и интерпретировать лингвокультурные факты, основываясь на сформированных ценностных ориентациях» [6].

Андронкина Н.М. считает, что «социокультурная компетенция обозначает определенную содержательную основу, уровень владения культурно-историческими, лингвострановедческими, социокультурными и лингвистическими (языковыми) знаниями, вербальным кодом и паралингвистическими средствами того или иного языка» [1].

Проанализировав вышеизложенные трактовки данного термина, мы определим социокультурную компетенцию как совокупность знаний о культурных, социолингвистических и этических особенностях общества страны изучаемого языка, а также готовность и способность учащихся применять эти знания в иноязычном общении.

Важно отметить, что иноязычная социокультурная компетенция, или по-другому «cultural awareness», необходима еще и для лучшего понимания собственной культуры. Иногда человек не имеет четкого представления о той или иной социокультурной ситуации, пока не посмотрит на нее с новой точки зрения или не столкнется с ней в процессе межкультурного общения. В таком случае человек будет анализировать не только иноязычную, но и родную культуру. Таким образом, каждый контакт с иноязычной культурой повышает осведомленность о собственной, что также важно для развития личности в целом.

Социокультурная компетенция способствует реализации конечной цели обучения – формированию способности и готовности личности к межкультурному диалогу, а также ее

толерантного и позитивного восприятия иноязычной культуры. Все это позволит успешно участвовать в процессе межкультурного взаимодействия.

Согласно точке зрения российского учёного в области педагогических наук Коробовой М.А., социокультурную компетенцию также можно определить, как «совокупность следующих субкомпетенций: страноведческая – знания о географическом, политическом, социальном устройстве страны, знания о повседневной жизни, о традициях и обычаях, о культуре народа, искусстве, национальной кухне, праздниках, и соответствующие навыки распознавания и употребления языковых единиц с национально-культурной спецификой; поведенческая – знания и применение норм речевого этикета, фраз-клише, форм и средств невербальной коммуникации; психологическая – представления об особенностях национального менталитета, типологических чертах национального характера, чувство толерантности по отношению к этническим особенностям, преодоление предрассудков; лингвокультурная – знание социально и культурно маркированных лексических единиц, умение выбирать их в соответствии с содержанием высказывания» [2].

Социокультурная компетенция, как отмечает Кошеляева Е.Д., предполагает такие умения, как «адекватно оценивать культурно-значимые события в жизни страны и культурные реалии страны изучаемого языка с позиции ценностей этой страны; находить общее и различное в культуроведческих аспектах жизни представителей культур стран родного и иностранного языков; распознавать изменения, произошедшие с течением времени в культурах стран родного и иностранного языков; извлекать социокультурную информацию из текстов; давать социокультурные комментарии; правильно интерпретировать прецедентные феномены родной и изучаемой культуры» [3].

В современных условиях обучения иностранному языку развитие социокультурной компетенции школьников на уроках осуществляется с использованием инновационных технологий, в том числе ИКТ. Это накладывает определенную новизну на методику преподавания иностранного языка.

Что включает в себя термин «инновационные технологии в образовании»?

В своей книге «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования» Полат Е.С. определяет термин «инновационные технологии в образовании» как «Механизм, при помощи которого задействованы новые средства и способы образовательной системы, воплощаемые в реальном мире» [4].

Согласно классификации мультимедийных средств, используемых при обучении иностранному языку с целью развития социокультурной компетенции учащихся, мы можем выделить следующие, наиболее часто используемые в практике работы учителей:

1. Internet Explorer

2. Обучающие CD, DVD диски
3. Программа Microsoft Power Point
4. Программа Microsoft Word:
5. Программа Microsoft Publisher и другие ИКТ технологии.

К наиболее часто используемым в учебном процессе средствам ИКТ относятся:

- электронные учебники и пособия, демонстрируемые с помощью компьютера и мультимедийного проектора;
- электронные энциклопедии и справочники;
- тренажеры и программы тестирования;
- образовательные ресурсы Интернета;
- DVD и CD диски с картинками и иллюстрациями;
- видео и аудиотехника;
- мультимедийные презентации;
- научно-исследовательские работы и проекты.

В ходе нашего исследования нами была проведена опытно-экспериментальная работа. Экспериментальной базой исследования явились учащиеся двух групп – экспериментальной (10 «А» класс) и контрольной (11 «А» классы) МОУ СОШ №31 г. Комсомольска-на-Амуре. С целью выявления влияния и эффективности использования инновационных технологий в формировании социокультурной компетенции школьников мы использовали следующие методы: опрос, наблюдение, эксперимент, статистическую обработку данных и сравнительный анализ.

Сравнив результаты констатирующего и формирующего этапов эксперимента, мы пронаблюдали определенную положительную динамику.

На вопрос «Для чего, по вашему мнению, важно изучать иностранный язык?», где можно было выбрать более одного варианта, самыми популярными ответами на этапе констатирующего эксперимента стали: «Чтобы пользоваться языком как средством общения» – 38.1% и «Чтобы узнать, чем живут ваши сверстники за рубежом» – 19.05%. Примерно в равной мере ученики указали: «Чтобы узнать больше о странах изучаемого языка» и «Чтобы узнать, каковы различия и сходства в культуре и традициях родной страны и англоязычной страны» – 15.24% и 17.14%, соответственно. Что касается формирующего этапа эксперимента, то в экспериментальной группе ответ «Чтобы узнать, каковы различия и сходства в культуре и традициях родной страны и англоязычной страны» выбрало на 20% больше респондентов, чем в контрольной группе. Большую популярность как в той, так и в другой группах приобрел ответ «Чтобы узнать, чем живут ваши сверстники за рубежом» (45% и 30% соответственно).

В ответах на вопрос «Много ли вы знаете о традициях и обычаях стран изучаемого языка?» на этапе констатирующего эксперимента все опрошенные указали, что стремятся узнать больше, при этом «Знаю мало, но хочу знать больше» ответили 35%, а «Знаю достаточно и хочу узнать больше» ответили 65%. Варианты ответа: «Знаю мало и не стремлюсь знать больше» и «Знаю достаточно и не хочу знать больше», не упомянул никто. На формирующем этапе эксперимента в обеих группах вариант ответа «Знаю достаточно и хочу узнать больше» вновь стал самым часто упоминаемым, он набрал 70% в экспериментальной группе и 65% в контрольной. Вариант ответа «Знаю мало, но хочу знать больше» в контрольной группе набрал на 5% больше, чем в экспериментальной. Варианты ответа: «Знаю мало и не стремлюсь знать больше» и «Знаю достаточно и не хочу знать больше», вновь никто не упомянул, что не может не радовать.

В вопросе «Как вы считаете, нужно ли изучать культуру стран изучаемого языка?», с возможностью выбора нескольких ответов, процентное соотношение ответов на констатирующем этапе эксперимента сложилось таким образом: «Нужно, это способствует общему развитию личности» – 30,77%, «Нужно, это формирует терпимое отношение к другой культуре, иным традициям, обычаям» – 40,66%, а вариант ответа «Нужно, это помогает глубже познать свою собственную культуру» – 28,57%. На формирующем этапе в обеих группах самым популярным ответом стал «Нужно, это формирует терпимое отношение к другой культуре, иным традициям, обычаям», он набрал 65% в экспериментальной группе и 45% в контрольной группе, а вариант ответа «Нужно, это помогает глубже познать свою собственную культуру» набрал на 20% больше в экспериментальной группе, чем в контрольной. Самый популярный вариант ответа говорит нам о том, что учащиеся осознают важность ознакомления с культурой страны изучаемого языка.

На констатирующем этапе эксперимента в ответах на вопрос «Каким образом вам больше нравится получать информацию о стране изучаемого языка?» самыми часто указанными вариантами стали «Из рассказов учителя на уроке» и «Через Интернет» – они оба набрали по 27,5%, остальные варианты «Из учебника, книги для чтения, рабочей тетради» – 12,5%, «Читая дополнительную литературу» – 7,5%, «Через просмотр видеозаписей и кинофильмов о стране изучаемого языка» – 15% и «Через прослушивание аудиозаписей» – 10%. Что касается формирующего этапа эксперимента, то в экспериментальной группе вновь самыми популярными ответами стали: «Из рассказов учителя на уроке» и «Через Интернет», а частота упоминания ответа «Через просмотр видеозаписей и кинофильмов о стране изучаемого языка» возросла на 5%. В то время, как в контрольной группе процентное соотношение вариантов ответа не изменилось. То, что вариант «Читая дополнительную

литературу» является самым непопулярным, говорит о необходимости развития у школьников интереса к чтению.

При ответе на вопрос «Какие приемы работы со страноведческим материалом чаще всего использует учитель?» 19.75%, выбрали вариант «Чтение (аудирование текстов)», 19.1% – «Выполнение проекта», 14.1%. – «Работа с визуальными материалами». Остальные варианты были менее популярны, но были указаны, примерно, одинаково: «Работа с лингвострановедческим словарем на уроке (дома)» – 9.5%, «Игры (в том числе и ролевые)» – 8.9%, «Викторины» – 12%, «Кроссворды» – 10.2% и «Иллюстрации» – 8.3%. На этапе формирующего эксперимента в экспериментальной группе процент ответивших «Выполнение проекта» вырос в 2 раза, а вариант «Чтение (аудирование текстов)» наоборот, потерял свою популярность и набрал всего 9%, что на 10% меньше, чем в контрольной группе, где этот вариант так и остался самым популярным. Остальные же варианты набрали примерно равное количество голосов.

На констатирующем этапе при выборе ответов на вопрос «Удается ли учителю с помощью страноведческого материала воспитывать в вас доброжелательное, уважительное отношение к стране изучаемого языка, терпимость к ее культуре?» 70% респондентов ответили «Уверен, что да», 25% ответили «Скорее всего да» и 5% – «Почти нет». Варианты «Скорее всего нет» и «Нет» не были упомянуты совсем, хоть и «Почти нет» ответили 5% участников опроса. На формирующем этапе вариант ответа «Уверен, что да» в экспериментальной группе выбрали на 20% больше, чем в контрольной, а вариант «Скорее всего да» почти в 2 раза меньше. Варианты ответа «Скорее всего нет» и «Нет» вновь не были упомянуты респондентами совсем, что не может не радовать,

Отвечая на вопрос «Какую информацию вам бы больше хотелось получать на уроках иностранного языка?», где учащиеся могли выбрать более одного варианта, наиболее популярными вариантами ответа на констатирующем этапе эксперимента стали: «Сведения о культуре страны изучаемого языка и ее вкладе в мировую культуру» – 31.6% и «Об организации быта и досуга в стране изучаемого языка» – 21.1%. А самым редко упоминаемым стал вариант «Общие сведения об образовательных учреждениях в стране изучаемого языка» – 9.6%. Остальные же варианты ответа выбрали примерно одинаковое количество респондентов. Так, ответ «О некоторых особенностях речевого поведения и этикета в стране изучаемого языка» набрал 11.4%, «О детских и юношеских движениях» 14.9%, а «Общие сведения о государственном устройстве страны изучаемого языка» – 11.4%. Что касается формирующего этапа эксперимента, то в экспериментальной группе вариант ответа «О некоторых особенностях речевого поведения и этикета в стране изучаемого языка» был отмечен на 20% чаще, а такой вариант ответа как «Общие сведения об образовательных

учреждениях в стране изучаемого языка» набрал на 10% ответов меньше, чем в контрольной, в контрольной группе вариант ответа «Общие сведения о государственном устройстве страны изучаемого языка» не был выбран совсем, зато был предложен новый вариант ответа «Географические особенности и природные достопримечательности».

Анализируя ответы на вопрос «Раскрывая значение новых слов, обозначающих явления, не имеющие аналогов в родной культуре, учитель чаще всего использует», где можно было выбрать более одного варианта, на констатирующем этапе эксперимента мы выявили самые популярные варианты ответа: «Комментарий на английском языке» – 26.6% и «Инновационные средства наглядности (ИКТ)» – 19.5%. Остальные ответы: «Рассказ на английском языке» – 14.8%, «Рассказ с элементами беседы» – 10.6%, «Аудиовизуальные материалы» 16.4%. А вариант ответа «Демонстрацию реальных предметов, привезенных из страны изучаемого языка» набрал 0 голосов. Что касается формирующего этапа эксперимента, то тут в контрольной и экспериментальной группах самыми популярными ответами стали «Инновационные средства наглядности (ИКТ)», он набрал по 27% и 45%, и «Аудиовизуальные материалы» – 25% и 30%. Вариант ответа «Комментарий на английском языке» в экспериментальной группе набрал на 7% меньше, чем в контрольной. А вариант ответа «Демонстрацию реальных предметов, привезенных из страны изучаемого языка» снова набрал 0 голосов. Это уже говорит нам о работе учителей, что сделать комментарий на иностранном языке намного проще и менее затратно по времени, чем наглядно продемонстрировать с использованием ИКТ.

На вопрос «Являются ли уроки иностранного языка с использованием ИКТ более интересными для вас, чем традиционные уроки?» на формирующем этапе эксперимента респонденты обеих групп единогласно выбрали ответ «Да», так же этот вопрос набрал 100% положительных ответов и на констатирующем этапе эксперимента. Это свидетельствует нам о заинтересованности учащихся не просто изучать иностранный язык, а видеть, что учитель идет в ногу со временем и использует на своих уроках ИКТ.

Изучив опыт работы учителя и проанализировав ответы учащихся на вопросы анкеты, мы разработали систему уроков иностранного языка, направленных на развитие социокультурной компетенции школьников по УМК Биболевой М.З., Бабушиной Е.Е., Снежко Н.Д. «Enjoy English» для 10 класса общеобразовательных учреждений.

Для примера в нашей исследовательской работе мы проанализировали один из проведенных нами уроков в 10 «А» классе МОУ СОШ № 31. Тема урока «An anthem of my generation».

На уроке ученики актуализировали уже изученную лексику по теме, а также работали в парах за компьютерами, выполняя упражнения интерактивного характера. Работая в

группах, где мы применили такую инновационную модель смешанного обучения в образовании, как ротация станций, на первой станции учащиеся создали свои мультимедийные проекты по социокультурной проблематике, а на второй станции работали с аутентичным текстом социокультурной направленности.

Таким образом, изучив проблему на практике и проведя опытно-экспериментальную работу по исследуемой проблеме, мы пришли к выводу о том, что применение инновационных технологий в преподавании иностранного языка способствует эффективному развитию социокультурной компетенции учащихся. Использование современных технологий позволяет создать более интерактивную и мотивирующую обучающую среду, обогащает культурный контекст изучаемого языка и способствует формированию более глубокого понимания культурных особенностей страны-носителя языка. Таким образом, интеграция ИКТ в процесс обучения иностранному языку может быть рекомендована как эффективный метод развития социокультурной компетенции учащихся.

Список источников

1. Андронкина Н.М. Межкультурная коммуникативная компетенция как цель обучения иностранным языкам в языковом вузе / Н.М. Андронкина. – Текст: непосредственный // Известия Российского гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена. – 2009. – № 102. – С. 121-125.
2. Коробова, М.А. Использование метода проектов для формирования у учащихся социокультурной компетенции на завершающей ступени обучения иностранному языку в современной общеобразовательной организации / М.А. Коробова. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2019. – № 35 (273). – С. 125-128. – URL: <https://moluch.ru/archive/273/62241/> (дата обращения: 21.06.2024).
3. Кошеляева Е.Д. Методика развития социо-культурных умений студентов посредством социального серииса «Вики» : автороф, дис. .. канд. пед. наук / Е.Д. Кошеляева. – М., 2010.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студ. пед. вузов и сист. повышения квалиф. пед. кадров / под ред. Е.С. Полата. – Москва: Академия, 2002. – 272с. – (Высшее образование). – ISBN 5-7695-0811-6. – Текст: непосредственный.
5. Сафонова, В.В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций / В.В. Сафонова. – Воронеж: Истоки, 1996. – 238 с. – ISBN 5-88242-033-4. – Текст: непосредственный

6. Сысоев, П.В. Язык и культура: в поисках нового направления в преподавании культуры страны изучаемого языка / П.В. Сысоев. – Текст: непосредственный // Иностранные языки в школе. – 2001. – № 4. – С. 15-20. – ISSN 0130-6073.

Статья поступила в редакцию 21.06.2024
одобрена после рецензирования 24.09.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 159.9

ПРОБЛЕМЫ КОММУНИКАЦИИ УЧАЩИХСЯ 15-18 ЛЕТ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ

Кириченко Юлия Эдуардовна¹, Яремчук Светлана Владимировна²

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,

Комсомольск-на-Амуре, Россия,

¹juliakirichenkos978@gmail.com, ²svj@rambler.ru

Аннотация. Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме коммуникации в Интернет-пространстве среди учащихся в возрасте от 15 до 18 лет. В статье выделяются и описываются виды коммуникативных проблем в социальных сетях на основании проведенного опроса.

Ключевые слова: кибербуллинг, интернет-пространство, коммуникация, проблемы коммуникации.

Финансирование: исследование выполнено в рамках реализации государственного задания на проведение фундаментального научного исследования по теме «Профилактика конфликтов в образовательной среде с использованием медиативных технологий» (Дополнительное соглашение к Соглашению о предоставлении субсидии федеральному бюджету или автономному учреждению на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) № 073-03-2024-045/4 от 27 августа 2024 г.)

Проблемы коммуникации в Интернет-пространстве среди учащихся 15-18 лет являются одним из значимых вопросов в современном обществе. Цифровые технологии развиваются все интенсивнее с каждым годом. Вместе с этим увеличивается число пользователей сети Интернет. В настоящее время нам тяжело представить свою жизнь без современных технологий. Виртуальное пространство становится местом социализации, профессиональной деятельности и личного общения. Как считал И.С. Кон, одной из потребностей, присущих учащимся 15-18 лет является общение. Этим обусловлена актуальность выбранной темы [5].

Вопросы коммуникации в интернет-пространстве поднимали в своих исследованиях такие специалисты, как П.Н. Ганский [4], Т.Н. Разуваева [8], А.Б. Холмогорова [11], Ю.И. Саксонова [9] и многие другие.

С развитием современных технологий все более значимое место в жизни людей занимает интернет-среда. С ее помощью мы можем не только найти любую интересующую нас информацию, но и коммуницировать друг с другом. Как и при «живом» общении люди могут столкнуться с агрессивным поведением в сети интернет. Использование информационных и коммуникационных технологий для преднамеренного и враждебного поведения с намерением нанести вред другим Б. Белси определял как «кибербуллинг» [2].

Феномен «кибербуллинга» рассматривали и отечественные специалисты, такие как А.А. Баранов [1], Е.Г. Вдовина [3], А.В. Путинцева [7], К.Д. Холмов [10] и другие.

Целью нашего исследования являлось выявление проблем коммуникаций, с которыми могут столкнуться учащиеся 15-18 лет в интернет-пространстве. Исследование проводилось на выборке учащихся в возрасте 15-18 лет обоих полов; в опросе приняли участие 26 человек.

В качестве эмпирического метода исследования было использовано анкетирование, разработанное на основе опросника Л.В. Мельниковой [6]. В ходе опроса учащимся было предложено ответить на 20 вопросов с выбором ответов («Да», «Нет», «Не знаю»).

По результатам анкетирования мы выявили, что у учащихся наиболее выражены трудности, связанные с отсутствием внимания, как к себе, так и к собеседнику (среднее значение по шкале 5,58). В эту шкалу входят 4 вопроса (Таблица 1).

Таблица 1 – Соотношение ответов учащихся по шкале «Отсутствие внимания к себе или к собеседнику», в %

Вопросы шкалы	Варианты ответов		
	да	нет	не знаю
При общении с кем-то в социальных сетях, у меня часто возникает чувство, что меня не слушают	42,30	53,80	3,80
Меня часто могут перебивать в диалоге при общении в Интернете (не обращать внимания на мои сообщения)	38,40	53,80	7,60
При разговоре, я часто могу отвлекаться на другие темы (терять суть повествования)	53,80	30,70	15,30
Мне часто бывает скучно (неинтересно) при разговоре с кем-то в Интернете	57,60	34,60	7,60

По данным таблицы, мы видим, что больше половины опрошенных (57,6%) сталкиваются с проблемой незаинтересованности при общении с кем-то в сети интернет. Также значительной трудностью (53,8% от общего количества участников) при коммуникации в интернет-пространстве является отвлечение на сторонние темы, потеря сути повествования. У 42,3% учащихся, принявших участие в анкетировании, возникает чувство, что их не слушают при общении в социальных сетях. Также актуальной проблемой коммуникации для студентов (38,4% от общего числа опрошенных) является игнорирование сообщений, перебивание в диалоге при взаимодействии в интернете.

Также нами было обнаружено, что значимой проблемой при коммуникации в интернет-пространстве для учащихся 15-18 лет является неуверенность в себе (среднее значение по шкале 5,08). Данную шкалу составляют 4 вопроса (Таблица 2).

Таблица 2 – Соотношение ответов учащихся по шкале «Неуверенность в себе»

Вопросы шкалы	Варианты ответов		
	да	нет	не знаю
Мне бывает тяжело первым написать человеку в Интернете	38,40	61,50	0
Мне тяжело знакомиться с новыми людьми в социальных сетях	34,60	50	15,30
Я часто чувствую себя не уверенно при общении в Интернете с людьми	23	73	3,80
Я боюсь показаться скучным и неинтересным в общении в Интернете	30,70	65,30	3,80

Из таблицы мы видим, что учащимся зачастую бывает трудно написать кому-то первым при общении в социальных сетях (38,4%). Примерно треть респондентов испытывает трудности при знакомстве с новыми людьми в интернете (34,6%). У 30,7% учащихся в возрасте 15-18 лет, принявших участие в анкетировании, возникал страх показаться скучным и неинтересным при общении в интернете. Также мы выяснили, что 23% учащихся чувствуют себя неуверенно при общении с людьми в социальных сетях.

Следующей, обозначенной нами, проблемой стало недопонимание с собеседником (среднее значение по шкале 4,96). В обозначенную шкалу вошло также 4 вопроса (Таблица 3).

Таблица 3 – Соотношение ответов учащихся по шкале «Недопонимание с собеседником»

Вопросы шкалы	Варианты ответов		
	да	нет	не знаю
Я часто вступаю в споры при общении с людьми в социальных сетях	34,60	50	15,30
Бывает так, что мое общение с людьми в виртуальном пространстве приводит к конфликтным ситуациям (ссорам)	34,60	53,80	11,50
При общении в Интернете я часто не могу отстоять свою точку зрения (свое мнение)	30,70	50	11,50
Общаясь с людьми в Интернете, я стараюсь убедить их в правильности моего мнения	53,80	26,90	19,20

Больше половины опрошенных (53,8%) подтвердили, что при общении с людьми в интернете стараются убедить их в правильности своего мнения. Равное количество респондентов (34,6%) указали, что они часто вступают в споры при общении с людьми в социальных сетях, а также, что их общение в виртуальном пространстве приводит к конфликтным ситуациям. Для 30,7% от общего числа опрошенных оказалась актуальна проблема неспособности отстоять свою точку зрения при коммуникации в интернет-пространстве.

В таблице 4 представлены ответы учащихся по шкале «Недооценивание собеседника» (среднее значение по шкале 4,92), которая также отражает значимые для учащихся трудности.

Таблица 4 – Соотношение ответов учащихся по шкале «Недооценивание собеседника»

Вопросы шкалы	Варианты ответов		
	да	нет	не знаю
С моим мнением редко считаются при общении в социальных сетях	19,20	69,20	11,50
Иногда у меня возникает такое чувство, что собеседник говорит со мной свысока, когда мы переписываемся в соц.сетях	38,40	46,10	15,30
Время от времени, мне кажется, что ко мне относятся без должного уважения	26,90	69,20	3,80
Во время беседы с кем-то у меня возникает чувство, что оппонент не внимателен ко мне	42,30	53,80	3,80

По данным таблицы мы видим, что почти у половины участников (42,3%) во время беседы с кем-то возникает чувство, что оппонент не проявляет должного внимания. 38,4% респондентов сталкиваются с ощущением, что собеседник общается «свысока». Также важной проблемой (26,9% от общего количества участников) при коммуникации в интернет-пространстве является чувство, что к ним относятся без должного уважения. Почти пятая часть опрошенных (19,2%) считает, что с их мнением редко считаются при взаимодействии в социальных сетях.

Наименее выраженными у учащихся 15-18 лет являются проблемы формулирования собственных мыслей (среднее значение по шкале 4,85), ответы на вопросы которой представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Соотношение ответов учащихся по шкале «Формулирование собственных мыслей»

Вопросы шкалы	Варианты ответов		
	да	нет	не знаю
Мне бывает трудно сформулировать предложение, когда я хочу написать кому-то в Интернете	34,60	57,60	7,60
Я часто затрудняюсь подобрать нужное слово, когда пишу кому-то в социальных сетях	26,90	69,20	3,80
Когда я пишу кому-то в Интернете я испытываю волнение, мне тяжело передать свои чувства	19,20	61,50	19,20
Мне бывает трудно сформулировать свои мысли в ситуации стресса	34,60	57,60	7,60

Для равного количества участников (34,6%) актуальны трудности с формулированием предложений при попытке написать кому-то в социальных сетях и формулирование собственных мыслей в ситуации стресса. 26,9% от общего числа опрошенных студентов

испытывают трудности с подбором слов, когда пишут кому-то в интернете. И для 19,2% прошедших анкетирование является значимой проблема с волнением, а также затруднение при попытке передать свои чувства про коммуникации в сети интернет.

Таким образом, в результате исследования мы выяснили, что учащиеся 15-18 лет могут столкнуться с рядом проблем при коммуникации в интернет-пространстве. Наиболее важной проблемой для учащихся является отсутствие внимания, как к себе, так и к собеседнику. Также значимыми проблемами являются неуверенность в себе, недопонимание с собеседником, недооценивание собеседника. Наименее актуальной проблемой для учащихся является формулирование собственных мыслей.

Список источников

1. Баранов, А.А. Психологический анализ причин подросткового кибербуллинга / А.А. Баранов, С.В. Рожина. – Текст: непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Философия. Психология. Педагогика, 2015. – Т. 25. – Выпуск 1. – С. 37 – 41.

2. Белси Б. Кибербуллинг: возникающая угроза поколению «всегда на связи» / Б. Белси. – URL: http://www.cyberbullying.ca/pdf/Cyberbullying_Article_by_Bill_Belsey.pdf (дата обращения: 24.09.2024). – Текст: электронный

3. Вдовина, Е.Г. Подросток в интернете: психологические возможности и риски (методические рекомендации для педагогов) / Е.Г. Вдовина. – Барнаул: КГБУ Алтайский краевой центр психолого-педагогической и медикосоциальной помощи, 2018. – 42 с. – Текст: непосредственный.

4. Ганский, П.Н. Интернет-пространство как особая коммуникационная среда и его влияние на современные общества / П.Н. Ганский. – Текст: электронный // Теория и практика общественного развития. – 2015. – №17. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-prostranstvo-kak-osobayakommunikatsionnaya-sreda-i-ego-vliyanie-na-sovremennye-obschestva> (дата обращения 02.02.2024).

5. Кон И.С. Психология ранней юности / И.С. Кон. – М.: Просвещение, 1989. – 212 с. – Текст: непосредственный.

6. Мельникова, Л.В. Трудные коммуникативные ситуации и способы их преодоления у студентов / Л.В. Мельникова. – DOI: 10.34670/AR.2023.70.43.038. – Текст: непосредственный // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2023. – Т. 12. – № 2А. – С. 383-391.

7. Путинцева, А.В. Развитие феномена «кибербуллинг»: анализ подходов к определению / А.В. Путинцева. – Текст: непосредственный // Вестник Уфимского юридического института МВД России. – 2020. – № 3 (89). – С. 51-57. – ISSN 1729-9187.

8. Разуваева, Т.Н. Интернет-коммуникации подростков: психологический аспект / Т.Н. Разуваева. – Текст: электронный // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63-2. – С. 76. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-kommunikatsii-podrostkov-psihologicheskii-aspekt> (дата обращения 02.02.2024).

9. Саксонова, Ю.И. Психологические особенности интернет-общения подростков (чаты и форумы) / Ю.И. Саксонова. – Текст: электронный // Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 3. – С. 95-96. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=24725> (дата обращения: 16.02.2024).

10. Хломов, К.Д. Кибербуллинг в опыте российских подростков. Психология и право / К.Д. Хломов, Д.Г. Давыдов, А.А. Бочавер. – DOI: 10.17759/psylaw.2019090219. – Текст: непосредственный // Психология и право. – 2019. – № 2. – С. 276-295.

11. Холмогорова, А.Б. Общение в интернете и социальная тревожность у подростков из разных социальных групп / А.Б. Холмогорова, Т.В. Аванян, Е.Н. Клименкова и др. – Текст: электронный // Консультативная психология и психотерапия. – 2015. – № 4. – С. 102-129. – URL: https://psyjournals.ru/journals/cpp/archive/2015_n4/cpp_2015_n4_kholmogorova.pdf (дата обращения 12.02.2024).

Статья поступила в редакцию 18.09.2024
одобрена после рецензирования 01.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 372.800.4

ВНЕДРЕНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Кузьмин Ян Павлович¹, Виноградов Сергей Владимирович²

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия,

¹Yan.kuzmin.official@ya.ru, ²Sergwin72@rambler.ru

Аннотация. Статья посвящена организации введения изучения курса информатики в образовательный процесс в школах СССР; рассмотрена роль, задачи и особенности информатики в образовательном процессе; школьный курс информатики до 1985 года; реформа 1985 года: обязательное введение информатики в школы; проблемы внедрения курса информатики; влияние реформы на дальнейшее развитие информатики.

Ключевые слова: информатика, «безмашинное» обучение, школьная программа, реформа образовательной системы, методика обучения информатике

Информатика играет важнейшую роль в современном школьном образовании, формируя фундаментальные навыки работы с информационными технологиями, логическое и алгоритмическое мышление [4]. Однако путь информатики как обязательного предмета в школьной программе был долгим и насыщенным множеством изменений и реформ. История этого предмета охватывает более 60 лет, начиная с первых экспериментальных курсов программирования и заканчивая современными подходами, которые включают в себя изучение языков программирования и информационно-коммуникационных технологий.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью анализа этапов развития школьного курса информатики, начиная с первых опытов в 1950-х годах, до современных требований. Это позволит более глубоко понять эволюцию подходов к обучению и выявить направления для улучшения программы обучения в будущем.

Основная цель данного исследования – рассмотреть исторические этапы становления и развития информатики как школьного предмета, проанализировать изменения учебных планов, методах преподавания и внедрении новых технологий в образовательный процесс.

Историческое развитие информатики в школах СССР. Первые шаги к внедрению информатики в образовательный процесс советских школ были сделаны в конце 1950-х годов. Несмотря на то, что широкое распространение информатики как учебного предмета произошло только в 1980-х, истоки можно проследить гораздо раньше, когда в Советском Союзе начали осознавать важность подготовки специалистов для работы с электронно-вычислительными машинами (ЭВМ) [3].

Первые эксперименты: 1950-е годы. В 1959 году в Москве и Новосибирске начались первые эксперименты по преподаванию информатики и программирования в школах. Эти города были выбраны не случайно, так как именно здесь находились основные научные центры, связанные с развитием кибернетики и вычислительных технологий. Под руководством известных ученых, таких как Андрей Петрович Ершов и Семен Исаакович Шварцбурд, были разработаны первые учебные программы для старшеклассников, которые включали изучение основ теории информации и программирования. На рисунке 1 представлен пример одного из первых экспериментальных компьютерных классов в образовательном учреждении.

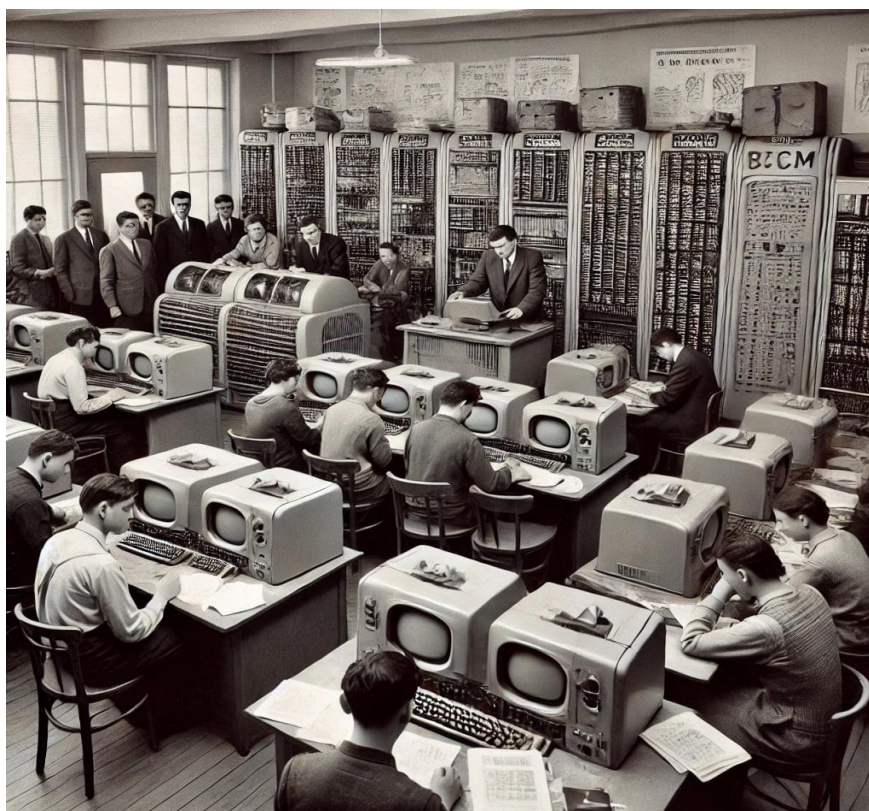


Рисунок 1 – Экспериментальный компьютерный класс

В это время обучение носило сугубо теоретический характер, так как доступ к реальной технике был крайне ограничен. Школьники обучались программированию на так называемом «безмашинном» уровне, что означало, что они практически не взаимодействовали с ЭВМ, а использовали лишь абстрактные схемы и алгоритмы. Доступ к вычислительным машинам был возможен лишь в исключительных случаях, когда заводские или научные центры выделяли небольшое время для работы с учениками.

Эти города были выбраны не случайно, так как именно здесь находились основные научные центры, связанные с развитием кибернетики и вычислительных технологий. Под руководством известных ученых, таких как Андрей Петрович Ершов и Семен Исаакович

Шварцбурд, были разработаны первые учебные программы для старшеклассников, которые включали изучение основ теории информации и программирования.

В это время обучение носило сугубо теоретический характер, так как доступ к реальной технике был крайне ограничен. Школьники обучались программированию на так называемом «безмашинном» уровне, что означало, что они практически не взаимодействовали с ЭВМ, а использовали лишь абстрактные схемы и алгоритмы. Доступ к вычислительным машинам был возможен лишь в исключительных случаях, когда заводские или научные центры выделяли небольшое время для работы с учениками.

Школьный курс информатики до 1985 года. До 1985 года информатика не была обязательным предметом в школах. Обучение этому направлению проходило в основном на факультативах или в специализированных математических школах. Программа обучения содержала следующие ключевые элементы:

- основы арифметики и программирования;
- основные сведения о программировании;
- принципы перевода программ на машинный язык;
- методы контроля и отладки программ.

Программы были рассчитаны на подготовку будущих специалистов, способных обслуживать ЭВМ, и отражали острую потребность в квалифицированных кадрах. Тем не менее, несмотря на значительные успехи в разработке учебных планов, отсутствие доступа к вычислительной технике и недостаток материальной базы оставались серьёзными проблемами. Этот этап можно охарактеризовать как подготовительный, заложивший основу для последующей реформы.

Введение информатики как обязательного предмета: 1985 год. Ключевым моментом в развитии школьной информатики стало введение с 1 сентября 1985 года курса «Основы информатики и вычислительной техники» (ОИВТ) как обязательного предмета во всех школах Советского Союза. Это решение было принято в рамках более широкой образовательной реформы, нацеленной на адаптацию школьной программы к быстро развивающимся научным и технологическим изменениям [1].

На этом этапе были разработаны новые учебные программы, ориентированные на более широкий круг учащихся. Основоположник школьной информатики А.П. Ершов рекомендовал использовать для обучения язык программирования «Рапира», который был специально разработан для образовательных целей. Однако в некоторых школах также использовались другие языки, такие как Алгол и Бэйсик. Последний со временем стал доминирующим языком в школьной программе, так как его простота и доступность способствовали быстрому обучению учащихся.

Проблемы внедрения курса информатики. Несмотря на формальное введение информатики в школьную программу, внедрение новых технологий и методов обучения столкнулось с рядом проблем. Основной из них был недостаток компьютеров и вычислительных центров, доступных для школьников. В большинстве школ, особенно в провинции, компьютеры были редкостью, что вынуждало продолжать обучение на «безмашинной» основе, когда школьники лишь теоретически изучали программирование и его основы [3].

Кроме того, подготовка преподавательского состава также оставалась проблемной. Несмотря на усилия по привлечению специалистов из научных институтов и вузов, не все преподаватели имели достаточный уровень подготовки для работы с новыми учебными программами. Тем не менее, в крупных городах, таких как Москва и Ленинград, уже к концу 1980-х годов был сформирован корпус учителей, способных эффективно преподавать информатику.

Роль информатики в школьной системе СССР. К концу 1980-х годов курс информатики занял важное место в школьной системе образования СССР. Он способствовал развитию у школьников критического и логического мышления, заложил основы алгоритмического мышления, а также подготовил многих из них к работе в новых, стремительно развивающихся технологических отраслях.

История становления школьного курса информатики в СССР – это яркий пример того, как научные и технологические достижения могут влиять на образовательные программы. Введение информатики стало ответом на вызовы времени и помогло подготовить будущее поколение к жизни в цифровую эпоху.

Реформа 1985 года: обязательное введение информатики в школы. 1985 год стал важной вехой в истории образования Советского Союза. В рамках общей реформы образовательной системы в школьную программу был включен новый предмет – «Основы информатики и вычислительной техники» (ОИВТ). Это нововведение стало реакцией на бурное развитие вычислительной техники и потребность в подготовке молодых специалистов, способных работать с новыми технологиями. Реформа не только изменила структуру учебных планов, но и оказала значительное влияние на методы преподавания, школьную инфраструктуру и подготовку кадров. На рисунке 2 представлен компьютерный класс более современный для той эпохи.

Предпосылки к введению информатики в школьную программу. К началу 1980-х годов Советский Союз активно развивал научные исследования в области вычислительной техники. Появление и массовое внедрение ЭВМ (электронно-вычислительных машин) в различные отрасли народного хозяйства создало острую потребность в квалифицированных

кадрах, способных работать с этими новыми машинами [5]. Это привело к осознанию необходимости обучения основам информатики с ранних лет, что послужило одной из главных предпосылок для реформы школьного образования в 1985 году.



Рисунок 2 – Типовой компьютерный класс образовательного учреждения второй половины 80-х годов 20-го века

До реформы 1985 года информатика преподавалась только в специализированных школах и на факультативах, в основном в старших классах, где учащиеся изучали программирование и основы вычислительной техники. Однако масштабы этого обучения были ограничены, и оно не охватывало широкие массы школьников.

Основные положения реформы 1985 года. Реформа 1985 года официально закрепила обязательное изучение информатики во всех общеобразовательных школах Советского Союза. Введение информатики как обязательного предмета ставило перед собой несколько ключевых целей:

- обучение школьников основам работы с вычислительной техникой;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- подготовка учащихся к будущей профессиональной деятельности в условиях развивающейся технологической среды.

Предмет «Основы информатики и вычислительной техники» (ОИВТ) охватывал несколько важнейших тем:

- теория информации;
- элементы математической логики;
- архитектура и компоненты ЭВМ;
- основы алгоритмизации и построение блок-схем;
- основы программирования и написания программ [2].

Учебные пособия и программы. В рамках реформы были разработаны новые учебные пособия, которые учитывали как теоретические, так и практические аспекты обучения информатике. Одним из первых учебников стал учебник А.П. Ершова, в котором использовались абстрактные языки программирования для обучения школьников основам алгоритмизации. В начальном варианте курса отсутствовала привязка к какому-либо конкретному языку программирования, что позволило создавать более универсальные программы для обучения.

Однако, уже через несколько лет, преподаватели стали активно использовать язык Бейсик. Этот язык был достаточно прост для освоения школьниками и имел встроенные интерпретаторы на всех школьных компьютерах, что позволяло эффективно организовать учебный процесс. Важным шагом стало постепенное замещение «безмашинной» методики на «машинную», когда ученики получили доступ к реальной технике и смогли создавать свои программы на школьных компьютерах.

Проблемы внедрения информатики. Несмотря на быстрый рост интереса к информатике и активное внедрение новых программ, существовало несколько значительных проблем:

- недостаток вычислительной техники в школах, особенно в регионах. В 1980-х годах компьютеры были редкостью, и многие школы продолжали обучение на «безмашинной» основе;
- нехватка качественных учебных пособий и оборудования для практических занятий;
- вариативность подготовки преподавателей, что иногда влияло на качество обучения в разных школах.

Тем не менее, реформы заложили основу для последующего развития информатики как важного школьного предмета и помогли учащимся познакомиться с компьютерной техникой и программированием, что стало важным этапом их образования.

Влияние реформы на дальнейшее развитие информатики. Реформа 1985 года стала отправной точкой для развития школьной информатики на долгие годы вперед. Курс «Основы информатики и вычислительной техники» оставался практически неизменным до конца 1990-х годов. Однако уже к началу 2000-х годов, с развитием информационных технологий и появлением новых языков программирования, встал вопрос о необходимости модернизации программы и учебных пособий.

Введение информатики в школьную программу в 1985 году не только позволило готовить новое поколение специалистов, но и способствовало развитию общего уровня компьютерной грамотности среди населения, что стало важным элементом образовательной системы Советского Союза и последующих поколений.

Список источников

1. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 662 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16197-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536415> (дата обращения: 03.09.2024).

2. Информатика и математика: учебник и практикум для вузов / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 402 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10684-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537072> (дата обращения: 10.09.2024).

3. Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики: учебник для вузов / В. А. Канке. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 409 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16916-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536023> (дата обращения: 17.09.2024).

4. Методическое письмо по вопросам обучения информатике в начальной школе: Письмо Министерства образования Российской Федерации от 17.12.2001 № 957/13-13 // Гарант : [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/73446103/?ysclid=m2lhllr6wc636319523> (дата обращения: 10.09.2024). – Текст: непосредственный.

5. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике: учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 469 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17981-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539367> (дата обращения: 24.09.2024).

Статья поступила в редакцию 30.09.2024
одобрена после рецензирования 15.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 372.800

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Кукушкина Анна Ивановна

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, 89144224596@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена организации внеклассной работы в школьном образовательном процессе; сути, цели и задачам внеклассной работы; анализу форм ее организации; представлена роль учителя в организации внеклассной работы; охарактеризованы внеклассные мероприятия для всех учеников; приведены примеры внеклассной работы; дана оценка влияния внеклассной работы на развитие учащихся.

Ключевые слова: внеклассная работа, информатика, интерактивная работа, проектная деятельность, хакатоны, викторины, олимпиады

Данное исследование базируется на комплексное изучение внеклассной работы по школьному курсу информатики, анализе роли учителя в организации внеклассной работы по информатике, а также в оценке влияния внеклассной работы на развитие учащихся в процессе обучения.

Внеклассная работа по информатике. Внеклассная работа является важной составляющей процесса обучения информатике в школах. Она не только дополняет и углубляет школьную программу, но и способствует развитию творческих способностей учеников, их навыков решения задач и работы в команде. Внеклассные мероприятия по информатике дают возможность учащимся изучать предмет в неформальной обстановке, развивая интерес к новым технологиям и инновациям.

Цели и задачи внеклассной работы. Основные цели внеклассной работы по информатике включают:

- развитие интереса к предмету через практическое применение знаний;
- поддержка одарённых учеников и создание условий для углубленного изучения информатики;
- формирование навыков коллективной работы и проектной деятельности;
- расширение знаний учеников, выходящее за рамки школьной программы.

Задачи внеклассной работы заключаются в том, чтобы помочь ученикам не только лучше понять основы информатики, но и научить их применять эти знания для решения реальных задач. Кроме того, внеклассная деятельность способствует формированию у школьников уверенности в своих силах, развивает навыки самостоятельной работы и проектного мышления [2].

Внеклассная работа с проведением праздников, экскурсий, викторин, конкурсов помогает учащимся развивать навыки общения и сотрудничества, а также проявлять их личностные качества. Привлечение родителей к участию в мероприятиях их детей играет важную роль в процессе воспитания. Это способствует сплоченности детского коллектива и укрепляет партнерство между семьей и школой.

Формы внеклассной работы. Внеклассная работа по информатике может быть организована в разных формах, в зависимости от целей и возможностей школы [1]. Основные формы включают:

- Кружки по информатике. Это одна из самых распространенных форм внеклассной работы. Кружки позволяют ученикам изучать более сложные темы, которые не входят в школьную программу, такие как программирование на дополнительных языках, разработка игр или работа с новыми технологиями. В кружках школьники могут углубленно изучать темы, которые вызывают у них интерес, работать над проектами и участвовать в конкурсах.

- Олимпиады и конкурсы. Учебные олимпиады и конкурсы по информатике являются мощным стимулом для развития интереса к предмету. Они позволяют выявить одаренных учеников и поддержать их стремление к изучению информатики на более высоком уровне. Олимпиады по программированию, такие как Всероссийская олимпиада школьников по информатике, стимулируют учеников к саморазвитию и углубленному изучению алгоритмов и программирования. Поскольку конкурсы, соревнования и олимпиады проводят для выявления лучшего ценителя и знатока информатики в классе, то темы таких мероприятий и время проведения обсуждаются заранее. Учитель организует работу, в которой объясняет и уточняет задачи и цели, чтобы учащиеся проявили интерес и желание участвовать.

- Проектная деятельность. Работа над проектами позволяет школьникам применить знания, полученные на уроках, в реальных задачах. Проекты могут включать разработку программ, создание веб-сайтов, мобильных приложений или игр. Это способствует развитию у учащихся навыков проектного мышления и коллективной работы, что крайне важно для их будущей профессиональной деятельности [5].

- Интерактивные игры и викторины. Проведение различных викторин и игр по информатике помогает в игровой форме закрепить знания и развить навыки. Такие мероприятия создают увлекательную атмосферу и способствуют вовлечению учеников в процесс изучения информатики.

- Уголок современной информатики. Внеклассные мероприятия в области компьютерных наук облегчаются наличием учебного уголка. В него можно помещать информацию о новейших компьютерных технологиях и играх, задания для самостоятельной работы, кроссворды, викторины и т.п. (см. рисунок 1).

Роль учителя в организации внеклассной работы. Успех внеклассной работы во многом зависит от учителя, который организует и проводит мероприятия. Учитель должен не только владеть предметом, но и уметь мотивировать учеников, заинтересовывать их новыми идеями и технологиями. Кроме того, учитель должен создавать условия для развития творческой активности и самостоятельности учащихся, поддерживать их инициативу и помогать в реализации проектов. С помощью комплекса однотипных задач учитель может выделить особенности того, как ученики понимают условия задания по информатике.



Рисунок 1 – Пример учебного уголка по информатике

Одной из важных задач учителя является подготовка учеников к участию в олимпиадах и конкурсах. Это требует не только высокого уровня знаний, но и умения работать с детьми, разрабатывать индивидуальные программы подготовки и находить подход к каждому ученику.

Внеклассные мероприятия для всех учеников. Внеклассная работа по информатике может быть направлена не только на одарённых учеников, но и на тех, кто только начинает интересоваться предметом. Такие мероприятия помогают расширить кругозор школьников и дать им возможность познакомиться с новыми технологиями и программами. Например, можно организовать мероприятия, на которых школьники будут изучать основы работы с графическими редакторами, создавать простые веб-страницы или программировать роботов.

Важно, чтобы внеклассные мероприятия были разнообразными и охватывали разные аспекты информатики. Это поможет учащимся развивать свои интересы и выбирать направления для дальнейшего обучения и развития [3].

Примеры внеклассной работы.

- Хакатоны. Школьные хакатоны – это командные соревнования по разработке программ или решений за ограниченное время. Такие мероприятия помогают ученикам научиться работать в команде, быстро находить решения задач и применять свои знания на практике.

- Тематические недели по информатике. Во время тематических недель учителя могут проводить различные мастер-классы, показывать новейшие технологии и программы, организовывать конкурсы и презентации. Это помогает сделать информатику более интересной для учеников и вовлечь их в процесс обучения.

- Виртуальные экскурсии. Экскурсии в мир информационных технологий могут включать в себя посещение IT-компаний или виртуальные туры по дата-центрам и лабораториям. Это позволяет учащимся увидеть, как знания, полученные на уроках, применяются на практике, и понять перспективы работы в IT-сфере.

Влияние внеклассной работы на развитие учащихся.

Внеклассная работа по информатике оказывает огромное влияние на развитие школьников. Она способствует не только углублению знаний, но и развитию таких важных навыков, как аналитическое мышление, креативность, способность работать в команде и решать сложные задачи. Участвуя в проектной деятельности и олимпиадах, школьники приобретают опыт, который будет полезен им в дальнейшем обучении и профессиональной жизни.

Кроме того, внеклассные мероприятия помогают сформировать у учащихся более глубокий интерес к предмету и IT-сфере в целом. Это может стать важным шагом на пути к выбору будущей профессии и профессиональному становлению.

Таким образом, внеклассная работа по информатике является неотъемлемой частью образовательного процесса, которая помогает развивать творческий потенциал учащихся и углублять их знания в области информационных технологий.

Преподавание информатики в школьной системе претерпело значительные изменения за последние десятилетия. Введение информатики как обязательного предмета в 1985 году стало важным шагом в подготовке будущих специалистов, и с тех пор курс постоянно развивался, отражая технический прогресс и изменения в образовательных подходах. В работе были рассмотрены основные этапы становления и развития информатики в школах СССР, реформы 1985 года, а также последующие изменения, включая расширение курса с 2005 года и внедрение современных технологий и языков программирования.

Эволюция школьного курса информатики демонстрирует, насколько важной стала эта дисциплина для формирования у школьников ключевых навыков, востребованных в цифровом мире. Введение таких языков, как Python, Java и C++, позволило сделать курс более прикладным и ориентированным на современные реалии, что помогает ученикам лучше подготовиться к будущей профессиональной деятельности [4].

Внеклассная работа по информатике, которая также была рассмотрена в данной работе, играет важную роль в развитии интереса школьников к предмету и их самостоятельности в изучении новых технологий. Олимпиады, хакатоны, проектная деятельность – всё это помогает ученикам углублять свои знания, развивать навыки работы в команде и применять теоретические знания на практике.

В целом, внеклассная работа способствует развитию умения согласовывать роли и обязанности в совместной работе; осуществлять взаимный контроль в процессе совместной работы, адекватно оценивать собственное и поведение других.

Несмотря на достигнутые успехи, преподавание информатики продолжает сталкиваться с определёнными проблемами: нехватка квалифицированных учителей, устаревшие учебные материалы и оборудование, недостаточное количество учебных часов для углублённого изучения всех аспектов предмета. Тем не менее, с учётом стремительного развития информационных технологий, школьная программа должна быть постоянно адаптирована к новым вызовам и тенденциям.

Таким образом, информатика остаётся ключевым предметом в школьной программе, способствуя подготовке школьников к жизни в условиях цифрового общества. Будущее этого предмета связано с дальнейшими реформами, улучшением технической базы школ, подготовкой педагогов и внедрением новых технологий, что позволит сделать процесс обучения ещё более эффективным и интересным для учащихся.

Список источников

1. Каразоков С. Д. Теория развития и практика реализации содержания обучения в области информационно-образовательных систем / С. Д. Каразоков, Н. И. Рыжова. – М.: Изд-во МПГУ, 2017. – 393 с. – ISBN 978-5-4263-0581-6. – Текст: непосредственный.

2. Кисляков А. В. Внеурочная деятельность обучающихся в условиях реализации ФГОС общего образования / А. В. Кисляков, А. В. Щербаков. – Челябинск: Изд-во ЧИППКРО, 2014. – 416 с. – ISBN 978-5-503-00157-0. – Текст: непосредственный.

3. Смирнова И. М. Организация различных видов деятельности учащихся при обучении математике и информатике / И. М. Смирнова, М. С. Мирзоев, В. Г. Маняхина. – СПб: Прометей, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-00172-430-8. – Текст: непосредственный.

4. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике: учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 469 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17981-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539367> (дата обращения: 30.09.2024).

5. Яковлева Н. Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении: учебное пособие / Н. Ф. Яковлева. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 145 с. – ISBN 978-5-9765-1895-7. – Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 30.09.2024
одобрена после рецензирования 15.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 372.851

РАЗНОВИДНОСТИ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ В 5 И 6 КЛАССАХ

Лобов Александр Александрович

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, sasha-lobov-2001@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена организации внеурочной деятельности математике в 5 и 6 классах; рассмотрена роль, задачи и особенности внеурочной работы в образовательном процессе, ее методические принципы; формированию интереса к математике у школьников; специфика организации и работы математического кружка в 5 и 6 классах, составляющие программы математического кружка.

Ключевые слова: внеурочная работа, математика, средняя школа, математический кружок, методика обучения математике

Роль внеурочной работы в формировании личности ребенка в 5 и 6 классах.

Внеурочная работа играет значительную роль в формировании личности школьника в 5 и 6 классах. В этом возрасте у детей начинает активно развиваться самосознание, формируются ценностные ориентации и интересы. Внеурочная работа позволяет детям раскрыть свой творческий потенциал, развить социальные навыки, укрепить здоровье и физическую активность. Кроме того, внеурочная деятельность способствует развитию самодисциплины, ответственности, умению работать в коллективе и уважать мнение других. Важно, чтобы школа предоставляла разнообразные и интересные виды внеурочной работы, которые бы соответствовали потребностям и интересам школьников, помогали им лучше узнать себя и мир вокруг.

Внеурочная работа должна способствовать осознанию важности чтения для личного развития, формированию представлений о мире, российской истории и культуре, а также первоначальных этических ценностей. Она также должна способствовать развитию уважения к России, родному краю, семье, истории, культуре и природе страны, а также ее современной жизни. Кроме того, внеурочная деятельность должна помогать учащимся освоить навыки выявления причинно-следственных связей в окружающем мире и организации здоровьесберегающей жизнедеятельности [5].

Целью внеурочной работы является достижение результатов, заданных основной образовательной программой основного общего образования. Ниже рассмотрим личностные УУД, которые формируются у учащихся 5-6 классов в процессе внеурочной работы:

– самопознание и профессиональное развитие, включая определение своих жизненных целей и приоритетов;

- смыслообразование, то есть установление связи между целью учебной деятельности и мотивацией, иными словами, между результатом учения и тем, что мотивирует к действию, зачем это делается. Ученик должен задаться вопросом «для чего мне это нужно учение?» и уметь на него ответить;

- морально-этическая ориентация, включая оценку усвоенного материала с учетом общественных и личностных ценностей, способствующие личному моральному выбору.

Особенности организации внеурочной работы по математике в 5-6 классах. В концепции математического образования важное место занимает воспитательная составляющая общеобразовательного учреждения. Основной целью является привлечение учащихся к исследовательской деятельности, креативным занятиям и глобальным событиям, благодаря которым они научатся логически мыслить, изобретать, воспринимать и осваивать новое, развиваться и быть способными формулировать собственные идеи, уметь делать выводы, помогать друг другу, выражать интересы и развивать свои способности. Это способствует популяризации внеурочной работы, в рамках которой развиваются новые навыки для самореализации и креативного развития.

Дополнительные занятия по математике для учеников 5-6 классов способствуют формированию интереса к предмету. Для многих учеников математика не является любимым предметом: это объясняется различными причинами, но основной из них является сложность учебного материала. Поэтому важным аспектом внеурочной работы является развитие у подростков интереса к математике. Таким образом, правильно организованная и систематическая внеурочная деятельность способствует углублению знаний, развитию аналитических навыков, расширению математического кругозора школьников, улучшению культуры общения, развитию творческого потенциала учащихся и знакомству с аспектами предмета, которые не изучаются на уроках, но важны для жизни. Такая деятельность создает благоприятные условия для умственного развития, стимулируя использование справочной литературы для решения сложных задач [4].

Внеурочная работа по математике в 5-6 классах нацелена на решение следующих задач:

- пробудить интерес учащихся к математике;
- углубить знания учащихся по школьной программе;
- способствовать развитию математических способностей и приобретению исследовательских навыков;
- сформировать культуру математического мышления;
- развить умение самостоятельно обращаться с учебными материалами;

– воспитать у учащихся чувство коллективизма и умение совмещать индивидуальную и групповую работу.

Внеурочная работа по математике в 5-6 классах основывается на важных методических принципах, среди которых особое значение имеют: принципы научности, последовательности и системности в изучении материала, учет преемственности и перспективности, взаимосвязи теории с практикой, обеспечении доступности и наглядности.

Внеурочная работа по математике не только предоставляет ученикам 5-6 классов необходимые знания, но и развивает их способность самостоятельно мыслить и исследовать материал, участвовать в практических задачах. Ее целью является увеличение математической грамотности учеников и расширение их кругозора.

Специфика работы математического кружка в 5 и 6 классах. Обучение математике не должно ограничиваться только лишь занятиями на уроках: следует пробуждать в учащихся творческую активность, стремление к исследовательской деятельности. И внеклассная работа, которая является частью всего учебно-воспитательного процесса, открывает большие возможности. Показателем эффективности внеклассной работы станет обеспечение практическим заданием каждого учащегося. При этом важно, чтобы предоставленное ученику задание соответствовало его способностям [1].

Одной из эффективных форм организации внеурочной работы является математический кружок. Как правило, на математическом кружке исследуются особые вопросы: например, связанные с углубленным изучением отдельных понятий. Ученики, посещающие кружковые занятия, получают новую информацию, которая не входит в школьную программу.

Принципами организации математического кружка являются демократичность, доступность, предоставление расширенного учебного материала, интересность. Демократичность предполагает, что кружковые занятия организуются исключительно на добровольных началах: посещать их могут все ученики, которые проявят интерес. Еще одним ключевым принципом организации математического кружка является учет возрастных особенностей обучающихся. Так, у учеников 5 и 6 классов математические способности находятся в процессе формирования. Поэтому кружковые занятия должны быть нацелены на развитие гибкости мышления, на развитие стремления к поиску рациональных способов решения задач.

Одна из целей организации кружковой работы по математике для учащихся 5-6 классов – это своевременное предупреждение и ликвидация пробелов в знаниях и умениях детей. Задачи из классических учебников далеко не всегда вызывают интерес у учеников, тогда как

нестандартные и увлекательные задания (в особенности – наглядные) способны заинтересовать даже отстающих обучающихся.

Первые кружковые занятия для учеников 5-6 классов также имеют свои особенности. Они обусловлены задачами, которые стоят перед преподавателем в самом начале организационного процесса:

1. привлечение к посещению кружка учеников, которым нравится математика;
2. определение индивидуальных способностей и склонностей учеников, посещающих математический кружок;
3. обеспечение сплоченности коллектива.

Чаще всего формирование состава математического кружка осуществляется по результатам олимпиады среди 5-6 классов. Олимпиада позволяет определить уровень способностей и склонности учеников.

Сам математический кружок функционирует по плану, разработанному и рассмотренному на методическом собрании. Чаще всего кружковые занятия проводятся четыре раза в месяц (раз в неделю). Длительность каждого занятия составляет 1-1,5 часа. Лучше всего, если математический кружок будет организован осенью: с середины сентября или с начала октября. В течение всего учебного года занятия кружка следует увязывать с остальными формами внеурочной деятельности по математике. В период каникул проводить занятия не следует.

В программу математического кружка для учеников 5-6 классов очень часто включаются следующие темы:

- принцип Дирихле;
- ряды натуральных чисел;
- НОК и НОД;
- графы;
- круги Эйлера;
- проценты;
- признаки делимости и т.д.

Кроме того, на математическом кружке исследуются темы, связанные с дробями, составлением уравнений. Также на таких занятиях проводятся исторические экскурсии по отдельным темам, исследуются математические софизмы и задания повышенной сложности. В работу включаются и вопросы, которые в последние десятилетия являются частью математического образования: комбинаторика, логика, теория вероятности и пр. На каждом занятии ученику предоставляется задание для выполнения. Также обучающимся периодически дается выполнение докладов. Однако доклады поручаются наиболее

подготовленным учащимся во избежание ослабления внимания у кружковцев. Темы докладов должны быть интересными и доступными. Другими видами деятельности на математическом кружке для 5-6 классов являются:

- интересные сообщения преподавателя;
- работа по разбору математических ошибок;
- решение увлекательных математических задач;
- составление кроссвордов на математические темы;
- прочие практические работы.

В качестве дополнительных разовых мероприятий, которые сделают внеурочную деятельность учащихся разнообразнее, находятся математические викторины и вечера, командные соревнования, конкурсы, КВН, олимпиады [3].

Самые первые занятия математического кружка проводятся не на случайно выбранную тему: они должны быть тщательно разработаны и продуманы. Учителю следует четко представлять перспективы изучения конкретного вопроса. К примеру, развлечения с разрезным квадратом служат введением в важную тему «Равновеликость и равносторонность фигур» и т.п. Принцип проведения первых кружковых занятий можно сформулировать следующим образом: «минимум знаний и максимум смекалки». Учителю необходимо подобрать упражнения, способствующие активации творческих способностей учеников. Это, в свою очередь, также поможет преподавателю выявить индивидуальные склонности каждого из них.

Все занятия математического кружка в 5-6 классах должны быть увязаны со школьной программой и иметь практическую значимость для учеников. Так, отвлеченные и слишком далекие темы могут только лишь оттолкнуть отдельных обучающихся, поскольку не все дети имеют интерес к абстрактным размышлениям. Однако это не означает, что такие дети не обладают склонностями к прикладной математике.

Как уже было отмечено, основу процесса организации кружковых занятий составляют активность и заинтересованность. Поэтому особенное значение в ходе организации кружка имеют:

- соединение физической и интеллектуальной деятельности;
- стимулирование самостоятельного творчества учеников.

Необходимо отметить, что учитель должен систематично анализировать причины, по которым отстают конкретные ученики. Кроме того, ему следует выделять самые типичные и распространенные ошибки в темах. А в ходе кружковых занятий выявленные проблемы будут устраняться посредством увлекательных и необычных занятий [2].

Учитель, организующий кружковые занятия, должен создать все необходимые условия для свободного обмена мнений, для оживленной дискуссии.

Очень важно, чтобы каждая работа, которую начинают ученики на занятиях, была логически завершенной. При этом результаты деятельности необходимо оформлять так, чтобы учащиеся получили от этого удовлетворение и эстетическое удовольствие. «Завершенность» занятий требуется и в маленьких, и в больших делах детей. К примеру, освоение нового приема счета можно завершить интересной командной игрой.

На последних занятиях математического кружка учитель может провести математическую выставку, которая должна вызвать у учеников интерес и стремление принять в ней участие. На такой выставке рекомендовано экспонировать творческие работы самих обучающихся: это могут быть, например, математические сочинения.

Математический кружок способствует развитию у учеников 5-6 классов не только мотивации, но и креативного мышления, воображения. Даже небольшие, но увлекательные открытия быстрее запоминаются детьми. В дальнейшем они могут использовать эти знания в самых разных ситуациях. За счет регулярной коллективной работы у учеников развивается умение сотрудничать с другими. Более того, кружковые занятия обеспечивают становление нормальной и позитивной «Я-концепции». Благодаря активному развитию мыслительной деятельности на кружковых занятиях, большинство учеников 5-6 классов к середине обучения уже умеют решать достаточно сложные задания.

Список источников

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся: учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 460 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09597-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537762> (дата обращения: 05.09.2024).

2. Методика обучения математике: учебник для вузов / Н. С. Подходова [и др.] ; под редакцией Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 566 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11347-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544959> (дата обращения: 12.09.2024).

3. Методика обучения математике. Практикум: учебное пособие для вузов / В. В. Орлов [и др.]; под редакцией В. В. Орлова, В. И. Снегуровой. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 379 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08769-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536748> (дата обращения: 19.09.2024).

4. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления: учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.]; под редакцией Н. Ф. Талызиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 193 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06315-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540707> (дата обращения: 26.09.2024).

5. Смирнова И. М. Организация различных видов деятельности учащихся при обучении математике и информатике / И. М. Смирнова, М. С. Мирзоев, В. Г. Маняхина. – СПб: Прометей, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-00172-430-8. – Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 30.09.2024
одобрена после рецензирования 15.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 378.811.111.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ НАГЛЯДНОСТИ С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Меньшикова Дарья Александровна, Французова Наталья Николаевна
Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, dashuta.menshikova00@mail.ru

Аннотация. Данная статья рассматривает вопрос о применении инновационных форм наглядности с целью развития интереса к изучению иностранного языка у младших школьников. В статье представлены определения понятий «наглядность» и «интерес», классификация форм наглядности, а также представлена попытка доказательства того, что инновационная наглядность способствует развитию интереса обучения младших школьников, ускоряет понимание и запоминание материала. Автор также провел анализ результатов опытно-экспериментальной работы, подтверждающий убедительность сделанных выводов.

Ключевые слова: интерес, наглядность, формы наглядности, инновационные, младшие школьники

Правильное, разумное и творческое применение средств наглядности и информационно-коммуникационных технологий может повысить интерес учащихся к изучению иностранного языка. Современный мир предъявляет все более высокие требования к обучению практическому владению иностранным языком в бытовом общении и профессиональной сфере. Разрабатываются новые пути повышения результативности образования, вкладываются значительные ресурсы в разработку и внедрение новейших информационно-коммуникационных технологий, поскольку использование ИКТ раскрывает большой потенциал компьютера как средства обучения иностранному языку в начальной школе.

Проблема развития интереса является сложной и многоаспектной, что обуславливает множественность подходов к пониманию ее сущности, природы, структуры, а также к методам ее изучения. Различные ученые и исследователи, такие как Л.И. Божович, Е.А. Брежнева, Л.А. Венгер, А.А. Люблинская, Г.М. Чуткина, Б.Г. Ананьев, С.Л. Рубинштейн, М. Аргайл, В.Г. Асеев, Дж. Аткинсон, К. Левин, А.Н. Леонтьев, М.Ш. Магомед-Эминов, А. Маслоу, Ж.Нюттен, З. Фрейд, П. Фресс, В.Э. Чудновский, П.М. Якобсон и др., внесли свой вклад в изучение и понимание этой проблемы с различных точек зрения.

Целью нашего исследования явилось теоретически изучить и проанализировать роль использования инновационных форм наглядности и ИКТ в развитии интереса учащихся к иностранному языку в начальной школе, выявить эффективность применения их на практике.

В настоящее время наблюдается растущий интерес к изучению и преподаванию иностранных языков, поскольку владение иностранным языком стало практически необходимым для современного человека.

Л.С. Выготский под интересом понимал целостную динамическую тенденцию, определяющую структуру направленности реакций человека. В тоже время психолог связывал интерес с биологической основой личности, поэтому утверждал, что он не приобретается, а развивается с ней. А.К. Маркова, А.Б. Орлов, Л.М. Фридман и Т.А. Матис полагают, что интерес представляет собой направленность активности личности, относят его к одному из видов побуждения, называют производной составляющей мотивации.

Специалисты в области психологии И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, А.А. Леонтьев понимают интерес изучения иностранного языка, как систему побуждающих импульсов, которые направляют учебную деятельность на более глубокое изучение иностранного языка, его совершенствование и стремление развивать потребности познания иноязычной речевой деятельности [1].

Развитие интереса на уроке иностранного языка в младшей школе реализуется посредством оптимального выбора методов, приёмов, средств и форм обучения, которые стимулируют познавательную деятельность. Всё это призвано обеспечить комплексный подход к формированию и поддержанию интереса на уроке иностранного языка в младшей школе.

Одним из важнейших принципов дидактики, способствующих развитию интереса учащихся к изучению предмета, является принцип наглядности, поскольку путь человеческого познания начинается с чувственного восприятия конкретных фактов и явлений.

Эффективность обучения зависит от целенаправленного привлечения органов чувств к восприятию и переработке учебного материала. В процессе обучения детям надо дать возможность наблюдать, измерять, проводить опыты, практически работать – через это вести к знанию. Если нет возможности дать реальные предметы на всех этапах педагогического процесса, используются наглядные средства: модели, рисунки, лабораторное оборудование и другое.

Проблема наглядности при обучении иностранному языку была актуальной во все времена и является актуальной до сих пор. В последние годы заметно расширилась область наглядности и усложнился ее инвентарь: от предметов и картинок, жестов и движений до видеофильмов и компьютерных программ, при помощи которых преподаватель моделирует фрагменты объективной действительности.

Сочетание слова и наглядности является одним из наиболее распространенных явлений в современной образовательной практике. Учебные задачи решаются более успешно, когда использование языка опирается на непосредственное восприятие обучающимися предметов, процессов и их изображений. При сочетании словесного воздействия с применением наглядных средств умственная деятельность характеризуется единством непосредственного восприятия и понятийного аппарата мышления.

Е.И. Пассов считает, что цель применения изобразительных смысловых опор – «вызвать необходимые ассоциации между изображением (идеей, смыслом) и тем, что станет содержательным материалом высказывания», так как «к зрительному образу легко и прочно привязываются даже отвлеченные идеи» [2].

По линии возрастания абстрактности виды наглядности принято подразделять следующим образом:

- естественная (предметы объективной реальности);
- экспериментальная (опыты, эксперименты);
- объемная (макеты, фигуры и т.п.);
- изобразительная (картины, фотографии, рисунки);
- звукоизобразительная (кино, телевидение);
- звуковая (магнитофон);
- символическая и графическая (карты, графики, схемы, формулы);
- внутренняя (образы, создаваемые речью педагога)

По характеру изобразительного материала можно выделить:

- ситуативные картинки;
- тематические картины;
- картинки изолированного действия;
- документальный страноведческий материал;

В обучении языку всё многообразие видов наглядности можно свести к двум основным:

- языковая наглядность;
- неязыковая наглядность.

Первый вид наглядности включает в себя:

1. Коммуникативно-речевую наглядность, – наглядную демонстрацию коммуникативно-смысловой функции языкового явления в речи (устной и письменной).

2. Демонстрацию языковых явлений в изолированном виде (фонем, морфем, слов, предложений и т. д.) в устной или письменной форме.

3. Лингвистическую схемную наглядность (схемы, таблицы и т. д.).

К неязыковой наглядности относятся все способы предъявления экстралингвистических факторов окружающей действительности:

- естественная;
- изобразительная наглядность (картины, диафильмы, кинофильмы).

В зависимости от вида анализатора различают наглядность:

1. слуховую;
2. зрительную;
3. двигательльно-моторную [3].

Использование инновационных форм наглядности на уроках иностранного языка может значительно повысить интерес у младших школьников к изучению предмета. Вот несколько особенностей применения таких форм:

1. Мультимедийные презентации. Использование презентаций с картинками, анимацией, звуками и видеороликами поможет сделать урок более интересным и запоминающимся для учеников. Они смогут увидеть, услышать и понять, как используется изучаемый язык в реальной жизни.

2. Игры и ролевые игры. Введение игр и ролевых игр на уроках иностранного языка поможет детям применить полученные знания на практике, а также развить коммуникативные навыки. Это может быть игра в «Мафию» на английском языке, ролевая игра «в кафе» или различные игры для запоминания новых слов и фраз.

3. Интерактивные упражнения. Использование интерактивных упражнений, таких как кроссворды, задания на компьютере, онлайн-игры и приложения для смартфонов, поможет сделать уроки более увлекательными и современными для детей.

4. Проектная деятельность. Задания на создание презентаций, видеороликов, постеров или скетчей на иностранном языке помогут ученикам проявить свою творческую натуру, применить знания на практике и получить удовольствие от изучения языка.

Таким образом, применение инновационных форм наглядности на уроках иностранного языка поможет привлечь внимание младших школьников к предмету, сделать уроки более интересными и познавательными, а также способствует более глубокому усвоению нового материала.

Теоретическое изучение проблемы определило необходимость проведения анализа данного вопроса в реальном учебном процессе. В ходе исследования нами были проведены констатирующий и формирующий эксперименты. Экспериментальной базой исследования явились учащиеся 4 класса МБОУ СОШ Галичного с.п. Им было предложено ответить на вопросы анкеты. Рассмотрим полученные в ходе эксперимента данные.

Сравнив результаты констатирующего и формирующего этапов эксперимента, мы пронаблюдали определенную положительную динамику. Так, на вопрос: «Нравятся ли вам уроки, на которых используются различные информационные компьютерные технологии (ИКТ)?» результаты практически не изменились. Всем опрошенным экспериментальной группы (100%) нравятся такие формы работы, на уроках ИЯ, как использование различных информационных компьютерных технологий. Процент учащихся контрольной группы практически не изменился, 78% ответили положительно и 22% отрицательно, такой показатель может свидетельствовать о том, что в школе мало практикуются инновационные формы работы.

Как видно из результатов, на вопрос: «Становится ли информация по теме урока понятнее и легче для запоминания при использовании ИКТ на уроке?» мы наблюдаем следующие изменения, 90% учащихся экспериментальной группы и 67% опрошенных контрольной группы считают применение инновационных средств наглядности помощью в запоминании большого количества языкового материала. Отсутствуют учащиеся, ответившие отрицательно в экспериментальной группе. Также заметим, что процент тех, кто затрудняется ответить на вопрос у контрольной группы возрос на 22%. Возможно, это связано с изменением количества запоминаемого языкового материала на уроке иностранного языка во время опроса.

Проанализировав полученные данные на вопрос: «Появляется ли у вас желание воспринимать новый языковой материал (лексику, грамматику) при использовании учителем мультимедийных средств наглядности?», где на констатирующем этапе 79% учащихся ответили положительно, мы можем отметить, что интерес к изучению иностранного языка благодаря информационным средствам наглядности учащихся экспериментальной группы заметно возрос: так, теперь у 90% учащихся появилось желание воспринимать новый языковой материал (лексику, грамматику), а также показатели контрольной группы, ответившие на вопрос положительно, возросли (78%). Это, вероятнее всего, связано с тем, что учащиеся хотели бы, чтобы учитель больше использовал инновационные средства наглядности на уроках иностранного языка.

По результатам опроса, можно отметить, что использование инновационных средств наглядности (ПК, видео, интерактивная доска и т.д.) учащиеся экспериментальной группы все считают необходимым (100%), когда как в контрольной группе только 67% считают также. Более низкий показатель контрольной группы может свидетельствовать о том, что в школе мало развиты инновационные формы работы.

Сопоставив полученные результаты опроса экспериментальной группы с первоначальными, мы видим увеличение интереса учащихся (до 90%) к изучению школьного

предмета «Иностранный язык», в то же время показатели контрольной группы практически не изменились. В контрольной группе ответы на данный вопрос не особо изменились, но учащихся ответивших положительно – 67% и 22% отрицательно.

Исходя из результатов, можно понять, что при регулярном использовании инновационных средств наглядности на уроках иностранного языка у учащихся формируются положительное мнение.

Проанализировав результаты анкетирования, мы разработали и провели систему уроков английского языка для учащихся 4 класса по темам «My day. The Present Continuous Tense» («Мой день. Настоящее продолженное время») и «Speaking about the weather», проведенные по УМК «Rainbow English».

Наблюдения и сравнительный анализ результатов обучения экспериментальной группы, показали следующее: у учащихся повысился интерес к урокам иностранного языка, учебный процесс стал эффективнее с точки зрения развития коммуникативных умений и навыков учащихся, учащиеся вовлечены в самостоятельный процесс обучения.

Таким образом, изучив проблему на практике и проведя опытно-экспериментальную работу по исследуемой проблеме, мы пришли к выводу о том, что применение инновационных средств наглядности способствует формированию интеллектуально развитой творческой личности, способной ориентироваться в современном пространстве новых технологий, готовой к непрерывному самообразованию и развитию, а также отвечает запросам современного общества. Комбинирование различных видов работы на уроке иностранного языка с использованием инновационных форм наглядности может не только решить проблему развития мотивации учащихся, но и способствует успешному и беспрепятственному развитию их речевых навыков и умений.

Список источников

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов / И.А. Зимняя. – 2-е изд., доп., испр. и перераб. – М.: Логос, 2004. – 384 с. – Текст : непосредственный.
2. Пассов Е.И. Основы методики обучения иностранным языкам / Е.И. Пассов. – Москва: Просвещение, 2007. – 95 с. – Текст: непосредственный.
3. Гульчевская В.Г. Современные педагогические технологии / В.Г. Гульчевская, Н.Е. Гульчевская. – Ростов-на-Дону, 2017. – 52 с. – Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 09.09.2024
одобрена после рецензирования 24.09.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 37.09

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В КАБИНЕТЕ ГЕОГРАФИИ СРЕДНЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Пензарь Александра Сергеевна

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, fantasysandraland@gmail.com

Аннотация. В статье представлены рекомендации по организации образовательной среды в кабинете географии средней общеобразовательной школы. Дано определение образовательной среды учащихся общеобразовательной школы. Определены практическая и теоретическая важность формирования и организации образовательной среды в учебном процессе. Приведена проблематика организации образовательной среды и сформулированы тезисы, подчеркивающие актуальность данной темы на уровне всей образовательной системы. Приведены рекомендации для преподавателей по организации образовательной среды.

Ключевые слова: кабинет географии, образовательное пространство, средства обучения

На протяжении всей истории системы воспитания и обучения приобретение умений, навыков, опыта и компетенции формировалось на основе передаваемого знания по принципу «учитель-ученик» и подавляющий объем образовательных результатов зависел от качества и полноты знаний самого учителя, а также способности правильно их передать. Другими словами, ключевой фигурой в образовательном процессе являлся учитель. Но в условиях настоящего времени, изучая проблематику качества образования, необходимо ввести понятие образовательного пространства, которое, в сущности, представляет собой совокупность методов, средств и условий его получения. Педагог же, по-прежнему, занимает важное место в образовательном процессе, однако, не является основным источником информации, получаемой учениками. Данная формулировка включает в себя тенденцию развития всей системы образования, основывающуюся на необходимости развития неспециализированных навыков, связанных с личностными качествами, самообразования и исследования, умения сотрудничать в условиях конкуренции, а также работать в виртуальных пространствах. Именно поэтому на данный момент исключительно важным становится совокупность всех средств, формирующих окружение человека, в котором педагогическое влияние имеет наставнический характер.

Говоря об образовательном пространстве в рамках географического образования, которое, как было отмечено ранее, представляет совокупность методов, средств и условий его получения, следует отметить, что в нем кабинет географии является центральным звеном, объединяющим участников образовательного процесса со средствами обучения в условиях

длительного применения с наибольшей эффективностью. К таким средствам обучения относятся:

- картографические пособия: стенные, настольные, контурные, интерактивные, рельефные карты, карты с усиленной реалистической наглядностью и глобусы.

Одним из главных источников географической информации выступает карта – условное, обобщенное, определенным образом масштабированное изображение Земли на плоскости. И понимание карты обозначает сформированный навык использования комплекса картографических знаний, позволяющих считывать информацию, определять зависимости между объектами и явлениями, описывать природные районы, отдельные страны и производить сравнительную характеристику географических объектов и территорий [3];

- наглядные пособия: стенные картины, фотографии, иллюстрации, натуральные, объемные, аудиовизуальные и условные пособия.

Наглядность является одним из наиболее усваиваемых принципов обучения. Необходимость применения таких пособий в кабинете географии обусловлена невозможностью разглядеть изучаемые объекты в натуре;

- статический материал: количественные показатели, придающие объекту или явлению определенность.

Статический материал используется в школьной географии в виде не сгруппированных показателей в абсолютных величинах, статических таблиц, цифровые показатели в виде графиков, диаграмм, картограмм, картодиаграмм;

- цифровые средства обучения: интерактивные комплексы/доски, проектор, документ-камера.

Данный вид средств обучения необходим для применения, и номенклатура таких средств регулируется соответствующей нормативной документацией.

Картографические и наглядные пособия должны быть расположены в специально отведенной картотеке в составе складской зоны кабинета [6].

Но, с другой стороны, нам очевидно, что наряду с прямой функцией кабинета, существует необходимость содержать его в состоянии, соответствующем СанПиН 2.4.2.2821-10 [8], СанПиН 1.2.3685-21 [5], Приказу Министерства просвещения Российской Федерации №804 от 06.09.2022 года [7]. Под соответствующим состоянием необходимо понимать:

- достаточную комплектацию материально-техническими средствами обучения и мебелью;

- соблюдение и поддержание комфортного и безвредного воздушно-теплового режима и освещения;

- соблюдение режима образовательного процесса, включающего: профилактику переутомления, ведение школьного расписания, проведения урока и т.д.;
- санитарное содержание, заключающееся, прежде всего, в уборке, противоэпидемиологических мероприятиях и обработке от синантропных насекомых;
- соблюдение санитарных правил, подразумевающее осуществление контроля за состоянием учебного кабинета.

Кабинет географии, помимо прямого назначения, дополнительно используется для организации внеклассных занятий и создает благоприятные условия для их осуществления – подчеркивала Панчешникова Л.М. в труде «Методика обучения географии в средней школе» [1].

Исходя из представленных аспектов образовательного пространства, разумно сделать вывод о том, что учебные кабинеты, в частности кабинет географии, является местом, где учащиеся проводят подавляющую часть своего рабочего времени, служащим одним из важнейших источников осмысленных знаний, необходимых для формирования практических умений и навыков, помогая управлять учебно-познавательной деятельностью ученика, повышая при этом интерес к предмету и именно поэтому в нем должны быть соблюдены все санитарно-гигиенические требования, относящиеся к материально-техническому наполнению, микроклимату и проведению урока.

При этом грамотный подход к реализации всех требований обеспечивает не только эффективные, но и безопасные условия получения знаний. Вот почему при организации структуры кабинета географии необходимо предусмотреть разработку идеальной модели кабинета географии на основе существующей научно-технической базы, в том числе, методических рекомендации. Пользуясь этой моделью, учитель в дальнейшем планирует поэтапное оформление кабинета [2].

В процессе сбора и анализа информации, полученной из научных трудов Барышевой Ю.Г., Голова В.П., Галай И.П., Станкевича В.А., Хрипковой А.Г. и др., а также нормативной документации были разработаны методические рекомендации по организации современного кабинета географии.

В первую очередь, количество рабочих мест в кабинете не должно превышать максимально возможного, предусмотренного проектом здания. И, одновременно с этим, следует отметить, что каждый учащийся должен быть обеспечен рабочим местом, оснащенным выполненной из безвредных для здоровья материалов мебелью с возможностью регулировать ее под рост и тип занятий учащихся.

Классная доска должна быть изготовлена из материалов, имеющих высокое сцепление с материалами, применяемыми для письма, а также хорошо очищаться и быть

износостойкими, а также иметь темный цвет и антигрибковое покрытие. Допускается применение интерактивных досок и других исправных цифровых средств отображения информации.

Отопительные приборы должны быть ограждены специальными каркасами из безвредных для учеников материалов, а также не иметь в конструкции полимерных материалов или древесно-стружечных плит.

Для определения влажности, скорости движения и температуры воздуха в кабинете должны быть предусмотрены специальные бытовые приборы.

В кабинете необходимо производить сквозное проветривание до и после занятий. Для этого окна в кабинете должны быть оснащены специальными поворотно-откидными фрамугами, а остекление должно быть выполнено из цельного стекло полотна.

Освещение в кабинете должно быть как искусственное, так и естественное. При этом не допускается освещения кабинета с лицевой или задней стороны. Также для эффективного использования света и равномерного освещения кабинета необходимо не заставлять подоконники цветами, не закрашивать оконные стекла и своевременно производить очистку стекол. Допускается использовать регулируемые солнцезащитные устройства, обладающие достаточной степенью светопропускания и светорассеивающими свойствами.

Искусственное освещение должно быть представлено потолочными светильниками с люминесцентными лампами и светодиодами белого, тепло-белого или естественно-белого цвета. Одновременно с этим, не допускается использования в кабинете источников света разной природы излучения.

Необходимо отметить, что в том случае, если классная доска не имеет встроенной подсветки – ее необходимо дополнительно оборудовать местным освещением.

Во время проведения урока допускается использование инновационных образовательных программ и технологий, методов и средств, при условии, что следующие не несут неблагоприятного влияния на состояние и здоровье обучающегося, а также необходимо чередовать во время урока различные виды учебной деятельности и ограничивать непрерывное использование технических средств обучения. При продолжительном использовании таких средств необходимо проводить упражнения по профилактике нарушений зрения. Тут стоит отметить, что вышеупомянутые упражнения так же необходимо производить в специально отведенное время в течение урока с целью профилактики нарушения осанки и зрения.

Однако, как сказано выше, учебный кабинет является местом, где учащиеся проводят большую часть своего рабочего времени, именно поэтому одним из самых главных правил является санитарное содержание, а именно: ежедневная влажная уборка с применением

безопасных моющих средств, не выделяющих при высыхании опасных веществ. Уборка производится в отсутствие учащихся с открытыми фрамугами.

Для предупреждения распространения инфекций, при неблагоприятной эпидемиологической ситуации необходимо проводить дополнительные противоэпидемиологические мероприятия, устанавливаемые уполномоченными на это органами. При этом не реже раза в месяц в кабинете должна проводиться генеральная уборка без привлечения труда учащихся.

При появлении в кабинете синантропных насекомых или грызунов, необходимо проводить дезинсекционные мероприятия с привлечением специализированных организаций.

Итак, современный кабинет географии должен не только отвечать требованиям нормативной документации, но и сочетать практичность с эффективностью, для формирования симпатии к предмету и увеличения вовлеченности в процесс обучения.

В настоящее время, как никогда важно использовать средства обучения в кабинете географии, контролировать укомплектованность ими, а также систематически работать над созданием и совершенствованием материальной базы, так как современный кабинет географии должен не только отвечать требованиям нормативной документации, но и сочетать практичность с эффективностью, для формирования симпатии к предмету и увеличения вовлеченности в процесс обучения.

Список источников

1. Средняя школа. Методика обучения географии: Учебное пособие для студентов / Под ред. Л.М. Панчешниковой. – М.: Просвещение, 1983. – 320 с. – Текст: непосредственный.
2. Кабинет географии / Ю.Г. Барышева, Т.П. Беляева, М.Б. Вестницкий и др.; под редакцией Ю.Г. Барышевой. – М.: Просвещение, 1983. – 176 с. – Текст: непосредственный.
3. Голов В.П. Средства обучения географии и условия их эффективного использования: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов / В.П. Голов. – М.: Просвещение, 1987. – 222 с. – Текст: непосредственный.
4. Галай И.П. Методика обучения географии: учеб.-метод. пособие / И.П. Галай, З.Я. Андриевская. – Минск: Аверсэв, 2006. – 154 с. – ISBN: 985-478-799-0. – Текст: электронный // Электронная библиотека БГУ: [сайт]. – URL: <https://clck.ru/3A9osP> (дата обращения: 13.07.2024)
5. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания: СанПиН 1.2.3685-21: санитарно-эпидемиологические требования: принят 01 марта 2021 года. – Текст: электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375839/fa69e15a74de57cbe09d347462434c11fcfeeaca/ (дата обращения: 13.07.2024).

6. Жучкевич В.А. Наглядность в преподавании географии / В.А. Жучкевич. – Минск, 1983. – 223 с. – Текст: электронный // Электронная библиотека БГУ: [сайт]. – URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/159412> (дата обращения: 29.06.2024).

7. Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», направленных на содействие созданию (создание) в субъектах Российской Федерации новых (дополнительных) мест в общеобразовательных организациях, модернизацию инфраструктуры общего образования, школьных систем образования, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению: Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 804: принят Министерством просвещения 6 сентября 2022 года // Официальное опубликование правовых актов. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210130004> (дата обращения: 29.06.2024). – Текст: электронный

8. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях: СанПиН 2.4.2.2821-10: санитарно-эпидемиологические требования: принят 22 декабря 2010 года. – Текст: электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111395/cfd75094b4b3cf40f70efd52fe0def14b3fc3c58/ (дата обращения: 13.07.2024).

Статья поступила в редакцию 19.07.2024
одобрена после рецензирования 05.09.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 37.04

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЕ

Поспелова Ирина Ивановна

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия

Аннотация: Настоящая статья призвана раскрыть потенциал внеурочной деятельности в процессе организации предпрофильной подготовки обучающихся. В частности, автором предлагаются пути повышения эффективности хода предпрофильной подготовки школьников посредством внедрения в практику работы внеурочных занятий «Мир профессий».

Ключевые слова: внеурочная деятельность, предпрофильная подготовка, школьники

Современная педагогическая наука перманентно обнаруживает в поле своего внимания вопросы организации профориентационной работы со школьниками. В силу своих возрастных особенностей обучающиеся средних общеобразовательных школ даже на момент получения среднего общего образования испытывают определённые трудности с выбором направления будущей профессиональной деятельности. И это должно становиться одной из приоритетных задач специалистов, непосредственно взаимодействующих со школьниками.

Как отмечают исследователи (В. А. Бердникова, И. Н. Власова, И. А. Кирьянова, В. Л. Пестерева), предпрофильная подготовка обучающихся школ рассматривается как важнейшее средство «профессионального самоопределения учащихся» [1, с. 372], нацеленная на создание «образовательного пространства для осознанного выбора учащимися собственной образовательной траектории» [2, с. 319]. Предпрофильная подготовка может иметь как «внутришкольную», так и «сетевую» модель организации [4, с. 109], обладает возможностью быть реализованной в рамках учебной и внеурочной работы школьников.

Интерес исследователей, проявляемый к потенциалу внеурочной деятельности в процессе всестороннего развития личности ребёнка, подтверждается обилием публикаций, посвящённых данному вопросу. В частности, внеурочная работа признаётся ими в качестве плодотворного поля не только для организации досуга школьников, но и для реализации «задач по профессиональной ориентации» [3, с. 149].

Несомненными плюсами внеурочной деятельности обучающихся школ по предпрофильной подготовке оказываются:

– непринуждённость общения, которая накладывает отпечаток на активность ведения дискуссий между участниками мероприятия, снижает психологическое напряжение в ходе выражения собственного мнения;

– расширяет временные рамки для тщательного анализа «интересов, склонностей и способностей школьников» [2, с. 319], проводимого педагогом посредством опроса, анкетирования и подведения их итогов.

Не вызывает сомнения тот факт, что предпрофильная подготовка должна носить системный и комплексный характер, который может реализовываться посредством следующего алгоритма:

1. внедрение элементов предпрофильной подготовки непосредственно в учебный процесс (элективные курсы, дополнительные занятия по предметам и т. д.);

2. профориентационная работа детей совместно с педагогами и родителями (законными представителями) во внеурочное время;

3. знакомство с особенностями деятельности предприятий, функционирующих на территории проживания.

С целью наглядной демонстрации эффективности организации предпрофильной подготовки учащихся 6–9 классов во внеурочной деятельности предлагаем обратиться к структуре мероприятия «Мир профессий». Данное внеурочное занятие ориентировано на:

1. формирование представлений обучающихся о многообразии профессионального мира;

2. развитие интереса и мотивации к собственному профессиональному самоопределению;

3. информирование школьников о наиболее востребованных профессиях в родном регионе, «профессиях будущего», которые, по прогнозам специалистов, окажутся наиболее востребованы в ближайшей перспективе.

Внеурочное мероприятие предполагает реализацию трёх этапов: подготовительный, основной (собственно проведения занятия), оценочный (рефлексивный).

Для более плодотворного проведения данного внеурочного мероприятия педагогу необходимо провести предварительную общую оценку степени профессионального самоопределения обучающихся (подготовительный этап). В частности, посредством анкетного опроса выявляются наиболее интересные для школьников области профессиональной деятельности по отраслям (медицина, инженерная сфера, рабочие специальности, образование, культура и искусство, сельское хозяйство и т. д.). Плодотворным также оказывается такая форма деятельности, как написание эссе, где школьники в краткой или подробной форме излагают собственное видение своего профессионального будущего.

На основании полученных сведений педагогом отбираются наиболее актуальные для конкретного учащегося коллектива профессии и предлагается их подробное представление по следующим аспектам:

– особенности профессиональной деятельности (трудовые обязанности);

- профилирующие дисциплины, на которые ученику следует обратить особое внимание при обучении в школе (собственно, этот аспект и ориентирован на выстраивание индивидуальной образовательной траектории);
- возможные варианты образовательных организаций, где предлагаются программы обучения, к которым склоняется выбор школьника.

С целью актуализации самомотивации школьника к приобретению комплекса более углублённых знаний по отдельным учебным дисциплинам, оказывающихся профилирующими для получения выбранной им будущей профессии, является внесение с содержанием внеурочного занятия интересных фактов о выдающихся деятелях России, добивших больших высот в той или иной профессиональной области.

Также элемент занимательности, а, следовательно, и активизации познавательной деятельности школьников, вносит в занятие ознакомление школьников с «Атласом профессий». Современные информационно-коммуникационные технологии позволяют обратиться к данным материалам в режиме онлайн.

Педагогу важно иметь представление о приоритетных потребностях региона в специалистах определённой отрасли и в обязательном порядке обратиться к характеристике данного ряда профессий, акцентируя внимание школьников на необходимость такого рода трудовых ресурсов для экономического и социального роста населения и субъекта государства в целом.

С целью обеспечения наглядности на мероприятии педагогом демонстрируется мультимедийная презентация или предлагается работа с иллюстративным материалом (плакаты, схемы, буклеты и т. д.).

В качестве итогового задания на внеурочном мероприятии педагог может предложить обучающимся заполнить схему или несколько схем (в случае обнаружения интереса к нескольким вариантам), где отражается видение школьниками своего профессионального будущего, прописываются приоритетные для более глубокого изучения дисциплины, фиксируются названия образовательных организаций, проводящих обучение по выбранному направлению подготовки.

С целью продолжения работы по предпрофильной подготовке педагог нацеливает школьников на изучение некоторых аспектов той или профессиональной области, на которую ориентированы учащиеся, на просмотр материалов официальных сайтов образовательных организаций, размещённых в сети Интернет. Это даст возможность обучающимся ещё раз обратить пристальное внимание на необходимость профессионального самоопределения, оценить уровень своих учебных успехов по профильным дисциплинам.

Для оценки эффективности проведённого внеурочного мероприятия педагог может организовать повторное анкетирование обучающихся с целью выявления уровня уверенности / неуверенности в своём профессиональном выборе, полезности / бесполезности информации,

представленной на занятии (рефлексия школьников). Результаты двух опросов продемонстрируют специалисту динамику или отсутствие в формировании самоопределения учащихся, позволят внести корректировки в стратегию выстраивания дальнейшей работы с учащимися по их предпрофильной подготовке во внеурочной деятельности.

Таким образом, внеурочная работа представляет собой широкое и плодотворное поле для реализации задач школы по обеспечению качественной предпрофильной подготовки обучающихся. Форматы проведения внеурочных мероприятий разнообразны, цели таких занятий достигаются, в том числе, и за счёт непринуждённости коммуникации как в паре «педагог-учащийся», так и между школьниками. Внеурочное занятие «Мир профессий» позволяет будущим абитуриентам более детально и основательно подойти к формированию образа своего профессионального будущего с учётом своих индивидуальных возможностей, способностей и интересов, а также с ориентацией на более глобальные потребности – региона и страны. Данное мероприятие развивает навыки самоанализа, предоставляет школьникам шанс выстроить собственную образовательную траекторию, проявить самостоятельность на пути обретения профессии.

Список источников

1. Бердникова В. А. Структура предпрофильной подготовки учащихся / В. А. Бердникова. – Текст: непосредственный // Вестник молодежной науки Алтайского государственного аграрного университета. – 2021. – № 1. – С. 371–374.

2. Власова И. Н. Предпрофильная подготовка во внеурочной работе со школьниками / И. Н. Власова, В. Л. Пестерева. – Текст: непосредственный // Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона. – 2013. – № 15. – С. 318–324.

3. Гильфанова Л. А. Профориентация школьников в естественно-научном направлении во внеурочной деятельности / Л. А. Гильфанова. – Текст: непосредственный // Лучшие практики общего и дополнительного образования по естественно-научным и техническим дисциплинам: материалы II Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАН К. А. Валиева, Елабуга, 15 января 2022 года. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2022. – С. 148–151.

4. Кирьянова И. А. Организация предпрофильной подготовки учащихся как фактор осознанного выбора профессии / И. А. Кирьянова. – Текст: непосредственный // Череповецкие научные чтения – 2015: материалы Всероссийской научно-практической конференции: в 3-х частях, Череповец, 11–12 ноября 2015 года / Ответственный редактор: Н. П. Павлова. – Часть 2. – Череповец: Череповецкий государственный университет, 2016. – С. 108–110.

Статья поступила в редакцию 10.09.2024
одобрена после рецензирования 25.09.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 372.862

СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Правилон Вадим Алексеевич¹, Виноградов Сергей Владимирович²

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,

Комсомольск-на-Амуре, Россия

¹pravilov05022001@gmail.com, ²Sergwin72@rambler.ru

Аннотация. Статья посвящена обзору современных языков программирования в школьном образовательном процессе; переход от традиционных языков к современным; характеристике языков программирования в новом курсе школьной программы; анализу введения Python как основного языка обучения; оценке проблематики внедрения современных языков программирования; характеристике влияния современных языков на развитие алгоритмического мышления; обзору перспектив развития курса информатики.

Ключевые слова: языки программирования, информационные технологии, Бейсик, Паскаль, Python, информатика

Современные реалии информационных технологий требуют от школ подготовки учащихся к работе с актуальными языками программирования, которые востребованы как в сфере образования, так и на рынке труда. В последние годы преподавание информатики в школах претерпело значительные изменения, связанные с внедрением современных языков программирования. Основное внимание уделяется тому, чтобы сделать курс информатики не только доступным для школьников, но и максимально полезным для их будущей профессиональной деятельности.

В ходе исследования нами были проанализированы данные образовательных программ, педагогической литературы, учебных пособий, а также обзор современных тенденций преподавания информатики.

Результаты исследования могут быть полезны для преподавателей информатики, разработчиков учебных программ, а также для исследователей, занимающихся историей образования.

Подготовка кадров для преподавания информатики. Одна из главных проблем при внедрении курса информатики в школьную программу и изучении языков программирования заключалась в нехватке квалифицированных учителей. Педагогический состав формировался как из уже существующих преподавателей естественных наук, так и из инженеров и программистов, работающих в профильных научно-исследовательских институтах. Благодаря этому удалось привлечь специалистов, имеющих глубокие знания в области вычислительной техники, что помогло в короткие сроки обеспечить преподавание на высоком уровне.

Инженеры и математики, чувствовавшие в себе педагогические способности, переходили в школы, и многие из них становились основными преподавателями курса ОИВТ. В крупных городах, таких как Москва, Ленинград, Новосибирск, удалось довольно быстро решить проблему подготовки учительских кадров. Однако в отдалённых регионах дефицит специалистов оставался актуальной проблемой [3].

Переход от традиционных языков к современным. До начала 2000-х годов основными языками программирования, преподаваемыми в школах, оставались Бейсик и Паскаль. Эти языки широко использовались из-за их простоты и удобства для обучения основам программирования. Паскаль, например, был создан специально для обучения и отличался строгой типизацией и четкой структурой, что делало его идеальным для формирования у учащихся понимания базовых концепций программирования.

Однако с развитием информационных технологий и появлением новых языков возникла необходимость обновить школьную программу. Паскаль и Бейсик постепенно стали уступать место более современным языкам, таким как Python, Java и C++. Это было связано с их актуальностью в реальной практике программирования и широкой применимостью в различных областях, включая разработку веб-приложений, анализ данных и работу с большими информационными системами [6].

Языки программирования в новом курсе. Вопрос языков программирования всегда был ключевым в преподавании информатики. До реформы 2005 года основными языками программирования, преподаваемыми в школах, оставались Бейсик и Паскаль. Однако с увеличением числа учебных часов и изменением требований рынка труда возникла необходимость введения новых языков программирования в школьный курс.

С переходом на платформу x86 большинство школ продолжили преподавать программирование на языке Паскаль, что обусловлено существующей учебной базой и накопленным опытом. Однако в некоторых школах начали вводить более современные языки, такие как Си и Java, которые ранее преподавались только в профильных учебных заведениях. Преподавание этих языков позволило ученикам лучше подготовиться к будущей профессиональной деятельности, так как они предоставляли более широкий функционал и возможности для работы.

Тем не менее, несмотря на введение новых языков, большинство школ продолжало использовать Бейсик и Паскаль в качестве основных языков программирования, что объяснялось их простотой и доступностью для школьников. Эти языки позволяли быстро освоить основные принципы алгоритмизации и программирования, а также создавать простые программы для учебных целей. На рисунке 1 представлен интерфейс языка Microsoft Quick Basic

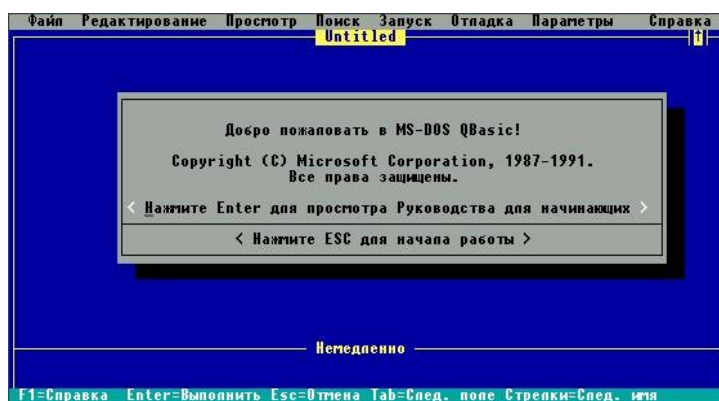


Рисунок 1 – Microsoft Quick Basic

Введение Python как основного языка обучения. Одним из ключевых изменений в школьной программе стало внедрение Python в качестве основного языка программирования. Python быстро завоевал популярность благодаря своему простому синтаксису, который делает его доступным для новичков, и универсальности, которая позволяет использовать его в самых разных сферах: от веб-разработки до искусственного интеллекта.

Python обладает рядом преимуществ для школьного обучения:

- простота синтаксиса, позволяющая учащимся сосредоточиться на алгоритмах и логике, а не на сложных правилах языка.
- универсальность: Python используется в промышленной разработке, что делает его полезным для будущей профессиональной деятельности учащихся.
- большое количество библиотек, которые можно использовать для различных задач, таких как анализ данных, создание веб-приложений и автоматизация процессов.

Введение Python в школьные программы способствует подготовке учеников к работе в реальных условиях, поскольку этот язык широко применяется в крупных компаниях, таких как Google и Facebook. Таким образом, изучение Python открывает перед учащимися большие перспективы на рынке труда.

Проблемы внедрения современных языков программирования. Несмотря на очевидные преимущества, внедрение современных языков программирования, таких как Python, Java и C++, в школьные программы столкнулось с рядом проблем. Во-первых, не все школы обладают необходимыми ресурсами и квалифицированными преподавателями, которые могут эффективно преподавать эти языки. Подготовка учителей к работе с новыми технологиями требует времени и дополнительных образовательных программ [5].

Во-вторых, существует проблема с учебно-методическими материалами. Многие учебники и пособия всё ещё ориентированы на более старые языки, такие как Паскаль и Бейсик, что затрудняет переход на современные языки программирования. Школам часто приходится разрабатывать свои собственные учебные материалы или использовать ресурсы, доступные в Интернете.

Другие языки программирования в школьной программе. Помимо Python, в школьных программах также начинают использоваться такие языки, как Java и C++. Эти языки являются более сложными по сравнению с Python, но дают учащимся возможность изучать более углубленные концепции программирования и знакомиться с основами объектно-ориентированного программирования.

Java активно используется для разработки мобильных приложений, что делает его полезным для школьников, которые интересуются программированием в этой области. C++ позволяет изучать низкоуровневое программирование и основы работы с памятью, что также важно для подготовки будущих программистов.

Использование нескольких языков программирования в школьной программе помогает учащимся получить более широкое представление о различных парадигмах программирования и выбрать наиболее интересную и подходящую для себя область.

Влияние современных языков на развитие алгоритмического мышления. Изучение современных языков программирования играет важную роль в развитии алгоритмического мышления у школьников. Python, Java и C++ помогают ученикам лучше понять, как работают программы, и научиться писать эффективные алгоритмы для решения различных задач. Более того, изучение нескольких языков одновременно позволяет ученикам адаптироваться к новым технологиям и быстрее осваивать новые инструменты в будущем.

Современные языки программирования также способствуют развитию навыков решения реальных задач. Например, Python часто используется для решения задач на олимпиадах по информатике, что делает его важным инструментом для тех учащихся, которые хотят участвовать в соревнованиях и развивать свои навыки программирования.

Перспективы развития курса информатики. В последние годы школьная информатика продолжает развиваться. Современные школы всё чаще переходят на использование таких языков, как Python, который благодаря своей универсальности и простоте становится популярным как среди учителей, так и среди учеников. Python позволяет изучать как основы программирования, так и более сложные аспекты, такие как работа с большими данными и автоматизация процессов [2].

Одним из важных направлений развития курса информатики остаётся интеграция с другими предметами и внедрение междисциплинарных проектов. Информатика всё чаще становится не просто отдельной дисциплиной, а инструментом, который используется для изучения других предметов, таких как математика, физика и биология. Это позволяет учащимся применять знания по информатике на практике, решая реальные задачи.

Будущее преподавания информатики в школах связано с дальнейшим внедрением современных языков программирования и технологий. Помимо Python, Java и C++, школы

могут начать использовать такие языки, как JavaScript и Swift, которые также имеют большое значение для разработки мобильных и веб-приложений. Кроме того, важно продолжать развивать интерактивные образовательные платформы, которые позволят учащимся учиться программированию более эффективно и наглядно [4].

Внедрение современных языков программирования открывает перед школьниками широкие возможности для профессионального развития и успешной карьеры в области IT. Однако для полноценного использования этого потенциала необходимо продолжать улучшать учебные программы, готовить преподавателей и модернизировать учебные материалы.

Таким образом, современное преподавание информатики в школах с использованием актуальных языков программирования играет ключевую роль в подготовке учащихся к будущей профессиональной деятельности и помогает им развивать необходимые для цифрового мира навыки [1].

Список источников

1. Зыков, С. В. Программирование: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 285 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-16031-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/530294> (дата обращения: 02.09.2024).

2. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход: учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 150 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16942-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537721> (дата обращения: 09.09.2024).

3. Информатика: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 752 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20227-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/558150> (дата обращения: 16.09.2024).

4. Малов, А. В. Концепции современного программирования: учебное пособие для вузов / А. В. Малов, С. В. Родионов. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 96 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14911-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544556> (дата обращения: 23.09.2024).

5. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 349 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17139-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544190> (дата обращения: 26.09.2024).

6. Черпаков, И. В. Основы программирования: учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 196 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18759-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/545506> (дата обращения: 30.09.2024).

Статья поступила в редакцию 30.09.2024
одобрена после рецензирования 15.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 372.8

РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Сигитова Екатерина Дмитриевна¹, Салангина Надежда Яковлевна²

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия

¹yekaterinasigitova@mail.ru, ²salangina_n@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена обзору безмашинной и машинной методике преподавания информатики; охарактеризованы языки программирования в школьной программе; рассмотрены современные технологии в преподавании информатики; дана оценка влияния программных сред на методику обучения; обозначены проблемы и перспективы развития методологии; рассмотрена эволюция школьного курса информатики с 2005 года, а также введение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс; проведен анализ проблем внедрения новых технологий.

Ключевые слова: методика, технология, информатика, языки программирования, программные среды, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Преподавание информатики в школах, начиная с момента её введения как обязательного предмета, претерпело значительные изменения. Основные методологические подходы и технологии обучения информатике развивались в ответ на быстро меняющийся мир вычислительной техники и программирования. Этот процесс отражает не только развитие самой дисциплины, но и изменения в образовательных подходах и педагогической практике.

Безмашинная методика преподавания. На ранних этапах развития информатики, особенно до введения обязательного курса в 1985 году, основной методикой преподавания был так называемый «безмашинный» подход. Это означало, что школьники в основном изучали теоретические аспекты программирования и вычислительной техники, не имея прямого доступа к компьютерам. Такая методология была вызвана нехваткой вычислительных ресурсов и оборудования в школах.

Учебные программы включали элементы теории информации, основы арифметики и программирования, однако само программирование и отладка программ происходили без использования реальных машин. Школьники лишь изучали теоретические принципы работы ЭВМ и алгоритмического мышления, что, несмотря на сложность и ограниченность, заложило фундамент для более позднего практического обучения.

Переход к машинной методике. С появлением большего числа компьютеров в школах в 1980-х годах начался постепенный переход к «машинной» методике преподавания. Ученики получили возможность непосредственно взаимодействовать с вычислительной техникой, что

существенно изменило подход к обучению. Теперь они могли писать и отлаживать программы, наблюдая за результатами своих действий в реальном времени.

Эта трансформация позволила усилить интерес к предмету и дала возможность школьникам на практике применять знания, которые они получали на уроках. Одним из первых значительных шагов в этом направлении стало использование компьютеров, совместимых с языком программирования Бейсик, который стал основным учебным языком в школах.

Языки программирования в школьной программе. Выбор языков программирования был одним из ключевых вопросов в методологии преподавания информатики. В начальном этапе развития курса информатики не существовало единого стандарта для языков программирования, что привело к использованию различных языков в разных школах.

Одним из первых языков, предложенных для обучения, стал русский алгоритмический язык (РАЯ), разработанный А.П. Ершовым. Этот язык представлял собой упрощённую версию программирования, которая помогала школьникам понять основные принципы построения алгоритмов. Однако уже через несколько лет РАЯ был заменён более универсальными языками, такими как Бейсик, который стал основным языком в школьной программе благодаря своей простоте и доступности.

Позже некоторые школы перешли на использование других языков, таких как Паскаль и Алгол, что предоставляло учащимся более широкий спектр инструментов для изучения программирования. Однако с конца 1980-х годов Бейсик оставался доминирующим языком благодаря его универсальности и тому, что большинство школьных компьютеров имели встроенные интерпретаторы Бейсика, что облегчало обучение [2].

Современные технологии в преподавании информатики. С началом 2000-х годов преподавание информатики начало включать более современные технологии и инструменты, соответствующие развитию информационных технологий. Одной из ключевых тенденций стало введение новых языков программирования, таких как Python, который стал популярным в образовательных учреждениях благодаря своему простому синтаксису и широкой применимости.

Новые учебные программы также начали уделять больше внимания практическим аспектам работы с компьютерами, включая изучение сетевых технологий, основ веб-программирования и обработки данных. Современные школы всё больше интегрируют в учебный процесс интерактивные образовательные платформы и программные среды, которые позволяют ученикам работать в реальном времени с кодом и отлаживать программы на ходу [1].

Влияние программных сред на методику обучения. Развитие программных сред для обучения программированию также оказало значительное влияние на методологию преподавания. Одной из первых таких сред стала «Рапира» – адаптированный алгоритмический язык, предназначенный для образовательных целей. Однако его использование вскоре было вытеснено более современными и универсальными средами, такими как Turbo Pascal и Microsoft Quick Basic.

Ключевым моментом стало внедрение визуальных сред программирования, таких как Delphi и Lazarus, которые позволяли учащимся создавать приложения с графическим интерфейсом. Это открыло новые возможности для творческой работы учащихся и сделало процесс обучения более интересным и наглядным [4].

Проблемы и перспективы развития методологии. Несмотря на значительные успехи в развитии методологии преподавания информатики, существуют определённые проблемы, связанные с постоянными изменениями в области информационных технологий. Одна из ключевых задач современного образования – это подготовка учащихся к будущим вызовам в области программирования и IT, что требует регулярного обновления учебных программ и методик преподавания.

С одной стороны, важно сохранять фундаментальные элементы алгоритмического мышления, которые остаются неизменными вне зависимости от технологий. С другой стороны, преподавателям необходимо быть в курсе современных тенденций, таких как появление новых языков программирования и инструментов, чтобы предоставлять учащимся актуальные знания и навыки.

Таким образом, методология и технологии преподавания информатики постоянно эволюционируют, адаптируясь к требованиям времени и техническому прогрессу. Основная цель современной методики – подготовить школьников к будущей профессиональной деятельности в условиях быстро меняющегося мира IT-технологий.

Эволюция школьного курса информатики с 2005 года. В начале 2000-х годов информационные технологии продолжали стремительно развиваться, что оказало значительное влияние на содержание и методы преподавания информатики в школах. В 2005 году произошли важные изменения в школьной программе по информатике, что привело к пересмотру целей и задач преподавания этого предмета. Новый акцент был сделан на более глубокое изучение современных технологий и на подготовку учащихся к жизни в условиях цифрового мира. Этот период характеризуется увеличением учебного времени, расширением содержания курса и введением новых разделов, которые соответствовали современным требованиям информационного общества.

Расширение школьного курса информатики. До 2005 года информатика в основном преподавалась с 9 класса и имела ограниченное количество учебных часов. Реформа 2005 года значительно расширила присутствие информатики в школьной программе, начав изучение предмета с 7 класса. В результате количество часов на информатику увеличилось, что позволило учителям углубленно заниматься как теоретическими, так и практическими аспектами.

С увеличением учебного времени преподаватели получили возможность уделять больше внимания практике, что позволило учащимся лучше усвоить материал и применять его на практике. В результате этих изменений курс стал более прикладным, и школьники начали изучать не только основы программирования, но и другие важные аспекты работы с компьютером, включая информационные технологии и основы сетевого взаимодействия [3].

На рисунке 1 представлены варианты обложек учебников по информатике образца 2005 года.



Рисунок 1 – Учебники образца 2005 года

Введение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Одним из ключевых нововведений в рамках реформы стало введение в курс информатики информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). ИКТ стали неотъемлемой частью программы, поскольку на момент начала XXI века Интернет и другие средства коммуникации стали основными инструментами работы в любой области. В школьную программу были добавлены разделы, касающиеся локальных и глобальных сетей, работы с базами данных, обработки и передачи данных.

Тем не менее, несмотря на важность этих разделов, возникли трудности с их полноценным внедрением в учебный процесс. Проблема заключалась в том, что многие школы всё ещё не имели достаточного количества часов для углублённого изучения всех аспектов ИКТ. Это привело к тому, что некоторые разделы, такие как основы веб-программирования и создание сетей, были изучены лишь поверхностно [5].

Проблемы внедрения новых технологий. Несмотря на явные успехи в расширении курса информатики, оставались определённые проблемы с внедрением новых технологий. Во многих школах, особенно в отдалённых регионах, возникали сложности с доступом к современным компьютерам и сетевому оборудованию. В результате школьники не могли в полной мере изучать и применять на практике современные ИКТ.

Кроме того, проблема с подготовкой учителей также оставалась актуальной. Не все преподаватели были готовы к введению новых технологий в учебный процесс, так как для этого требовались дополнительные навыки и подготовка. Это привело к тому, что в некоторых школах преподавание информатики оставалось на прежнем уровне, несмотря на новые требования учебной программы.

Таким образом, эволюция школьного курса информатики с 2005 года характеризуется расширением содержания, внедрением новых технологий и языков программирования, а также стремлением адаптировать учебные программы к современным требованиям рынка труда и информационного общества. Однако для успешного развития курса необходимы дальнейшие реформы, связанные с улучшением технической базы школ и подготовкой педагогов, что позволит максимально эффективно использовать потенциал информационных технологий в образовании.

Список источников

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 319 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20354-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/558000> (дата обращения: 04.09.2024).

2. Информатика: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 752 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20227-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/558150> (дата обращения: 11.09.2024).

3. Информационные технологии: учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 546 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18340-5. – Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/534808> (дата обращения: 18.09.2024).

4. Кудрявцев, В. Б. Компьютерное моделирование логических процессов: учебник для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 143 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15336-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/488541> (дата обращения: 25.09.2024).

5. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. – 4-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 108 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20430-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/558138> (дата обращения: 29.09.2024).

Статья поступила в редакцию 30.09.2024
одобрена после рецензирования 15.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 94(47)

ПАМЯТЬ О ВОЙНЕ В ИСТОРИИ СЕМЬИ

Христникова Полина Ильинична

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, polinakhrstnikova@gmail.com

Аннотация: В статье рассматривается проблема сохранения памяти о Великой Отечественной войне на примере отдельно взятой семьи. История участия прабабушки и прадедушки в Великой Отечественной войне включается в общий контекст, что позволяет проиллюстрировать характерные черты советского общества в годы войны. Делается вывод о значимости сохранения семейной памяти о подвигах родных, а также ее передачи последующим поколениям для формирования патриотической позиции.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, память, патриотизм, семья, радист-разведчик

Сохранение памяти о Великой Отечественной войне является очень ценным. Не только для того, чтобы не допускать ошибки прошлого, но и сохранять единство всех народов нашей планеты, передавать из поколения в поколение подвиги наших родных, а также сохранять историческую правду. Эта война непосредственно связана с моей семьей. Таким образом, изучение истории Великой Отечественной войны и сохранения памяти о ней является актуальным и требует дальнейшего исследования.

Истории труда моих прабабушки и прадедушки нет в публичном доступе, т.к. их служба была секретной. Исходя из этого, источниковой базой работы будут устные воспоминания родственников.

События Великой Отечественной войны затронули большинство советских семей, члены которых доблестно сражались с захватчиками. Среди миллионов людей, участвовавших в войне, были и мои родственники.

Прадедушка, Лепин Иван Иванович, родился 22 июня 1922 года в Воскресенском районе Горьковской области. В 1941 г. моего прадедушку призвали на фронт. На тот момент он был совсем молод, ему было только 19 лет. Там он получил воинское звание: радист-разведчик [1].

Задачей разведчика является исключение внезапности нападения противника, обеспечив командира и штаб данными для своевременного и эффективного применения своих сил, а также раскрытие объектов для поражения и определения их координат и т.д. [7]. Это очень опасная работа, при которой жизнь зависит буквально от каждого неправильно сделанного действия. Работа, которую проделывали радисты играла огромную, а иногда и ключевую роль в войне. Они соединяли батальоны, дивизии, фронты ценой своей жизни [5].

Для такой работы необходимы такие качества как мужество, патриотизм, уверенность в себе и многие другие. Как раз эти качества были у прадедушки, без которых он не смог бы пройти войну.

Прадедушка принимал участие во многих значимых боевых операциях, например, в битве за Берлин и после окончания войны получил медали «За взятие Берлина» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.». Берлинская операция (16 апреля – 8 мая 1945 г.) стала завершающей битвой Великой Отечественной войны. Падение столицы Германии означало, что гитлеровская Германия потерпела поражение [6].

После Великой Победы над немецкими оккупантами, в мае 1945 года, их часть была направлена на Сахалин. Там, в сентябре 1945 года они, в составе победоносной Советской армии, разгромили японских милитаристов. Русско-японская битва 1945 г. является неотъемлемой частью ВОВ. По итогу сражений СССР возвратил территории (южную часть Сахалина и Курильские острова), которые были утрачены в 1905 г [8].

Таким образом, прадедушка внес вклад в победу над Германией и Японией. Попав на фронт в самом начале войны, он сумел пройти ее до конца. За годы войны он участвовал во многих битвах, идентифицировать которые с точностью не представляется возможным, т.к. информация о его участие в войне остается засекреченной. Тем ни менее, можно с уверенностью говорить о том, что прадедушка проявил мужество и героизм, что подтверждается орденами и медалями, полученными за участие в войне.

Еще одним участником Великой Отечественной войны в моей семье была прабабушка, Лепина (Уланова) Анна Васильевна. Она родилась 11 декабря 1923 г. в городе Куйбышев. К началу Великой Отечественной войны ей было всего 17 лет. Для того, чтобы уйти на фронт добровольцем, прабабушка прибавила себе год [1].

В Великую Отечественную войну это было распространенным случаем. Женщины покидали свои дома ради помощи на фронте. Кроме случая с моей прабабушкой, есть множество тому примеров. В начале войны, в связи с нехваткой рабочих рук, активно вели трудовую мобилизацию. Эту нехватку компенсировали и пенсионеры, и женщины по собственному желанию. По мнению В.З. Голдман и Д. Фильцера «наступление немцев вынуждало Красную армию требовать обязательной мобилизации граждан женского населения в свои ряды» [4]. Женщины заступали на места, на которых прежде работали мужчины. Армия назначала на нестроевые должности на фронте и в тылу женщин. Тринадцатого апреля вышло постановление Государственного комитета обороны, согласно которому все трудоспособные женщины в возрасте от девятнадцати до двадцати пяти лет подлежали мобилизации в войска связи. Уже в первый призыв «из 46 областей и разных республик было призвано 40 400 женщин» [4], многие из них намеренно уходили с заводов,

чтобы стать радистками, чертежницами. По мнению И.В. Сталина «фронт и тыл представляли у нас единый и неразделимый боевой лагерь, готовый преодолеть любые трудности на пути к победе над врагами» [4].

Многие историки высказывают мнение, что людей сплачивал «пламенный, воинственный патриотизм, затмевавший опасности и тяготы повседневности» [4]. Существовал отдел Управлением пропаганды и агитации, который в народе именовался Агитпропом. Партия устраивала обсуждения, лекции, читки газет, а также массовые встречи, собирая людей, которые находились в тылу, на фронте и выживших после оккупации. Поддержку фронта можно было увидеть в тех же цехах. Сначала формировались небольшие группы, а после эти группы переходили в более большое, всенародное движение. Таким образом «люди искали способы публично выразить готовность к самопожертвованию, боль утраты и горе» [4].

Повседневная жизнь была такой тяжелой, что распространение пропаганды и способность государства убедить людей в ее правдивости приобрели ещё большее значение. Пропагандой также выступала государственная идеологическая трактовка фашизма – репортажи военных фотографов «дышали неутолимой ненавистью к нацизму, задевавшей за живое и убеждавшей советских граждан» [4]. Гнев вылился в страстные призывы к мести. Сложилась единая культура военных лет, которая основалась на политическом просвещении, газетах, плакатах, песнях. Коллективная деятельность сплачивала людей, была общей целью. Женщины обучали других новым навыкам в военном деле, обычные люди изучали правила гражданской обороны, строили различного рода укрепления, например, противотанковые. Рассматривая разные точки зрения историков, можно прийти к общему выводу, что многие согласны с тем, что «большинство людей в тылу, какими бы ни были их мотивы, оставались лояльными государству и изо всех сил помогали фронту» [4].

Таким образом, случай моей прабабушки, которая пошла на фронт добровольцем, был не единственным и вытекал из общего патриотического подъема, существовавшего в обществе в годы войны. В условиях, когда существовала повышенная необходимость в людях, проводилась большая агитационная работа, побуждавшая советских людей с готовностью вставать на защиту своей Родины.

Пройдя ускоренный курс обучения, она поступила на службу радистом-разведчиком [1]. Прабабушка так же, как и прадедушка участвовала в битве за Берлин, а после в битве с японцами. Подтверждением заслуг моей прабабушки в годы войны является личная благодарность главнокомандующего Советской армией И. В.Сталина.

Следовательно, мы можем сделать вывод, что защищать свою Родину в годы войны, находясь в подразделениях, участвовавших в крупных и ожесточенных битвах, могли не

только мужчины, но и женщины. Так, прабабушка, пойдя на фронт добровольцем и служа в звании радиста-разведчика, участвовала в войне наравне с мужчинами. Прабабушка полностью прошла войну с Германией, а также приняла участие в операциях советской армии на Сахалине против японцев.

Прабабушка и прадедушка внесли свой вклад в победу в Великой Отечественной войне, отмеченный государственными наградами. Группа, в которой служили прабабушка и прадедушка была засекречена. Они часто меняли местоположение. Также были засекречены их имена, т.к. группа работала близко по расположению к врагу [1]. Не менее важным является то, что помимо защиты своей Родины, война являлась для них значимым событием и потому, что им удалось встретиться и полюбить друг друга. В последующем они прошли всю войну вместе. Они продолжали воевать и любить друг друга несмотря ни на что. И пронесли это светлое чувство через всю Великую Отечественную войну, а также страну. Мы видим, что война сильно на них повлияла, а главной наградой была не только Великая победа в войне, но и великая любовь, которая оставалась с ними до конца их дней.

После войны прабабушка и прадедушка остались на Сахалине. 29 июня 1948 года они узаконили свой союз в городе Южно-Сахалинск. У них родились 2 дочки, одна из которых стала моей бабушкой. Прадедушка продолжил служить в армии, а прабабушка растила дочек. Они прожили сложную, но интересную жизнь и до конца своих дней были счастливы. Прадедушка умер 14 января 1982 года, прабабушка прожила еще 17 лет и умерла 6 мая 1999 года [1].

Изучив биографию моих родственников, участвовавших в Великой Отечественной войне, были выявлены значимые факты их участия в войне. Прадедушка был призван на фронт в 1941 году, когда он был подростком, ему было 19 лет, а прабабушка пошла на фронт добровольцем, получив воинское звание, как и у прадедушки, радист-разведчик. В Великой Отечественной войне они служили вместе. Прошли всю войну от начала до конца, а также участвовали в войне с Японией, после которой продолжили свою жизнь там, где с ними воевали, то есть на Сахалине. Прадедушка и прабабушка были награждены медалями «За взятие Берлина» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», а также личной благодарностью главнокомандующего Советской армией Иосифа Виссарионовича Сталина.

Память о войне помогает нам сохранить и передать из поколения в поколение важные, лично значимые исторические факты, мудрость предков. Формируемая таким образом память способствует формированию патриотических чувств и гордости за родных и страну. Также память не дает нам забывать о том, что мирное время сохраняет бесценные

человеческие жизни. «Несмотря на то, что Великая Отечественная война ушла в далекое прошлое, она отбрасывает длинные тени и громко звучат ее отголоски» [4].

Список источников:

1. Воспоминания Христникова И. В. – Устная речь : аудио.
2. Гилберт, М. Вторая мировая война: Полная история/ Мартин Гилберт; [пер. с англ. В.В. Федюшина]. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2022. – 992 с. – Текст: непосредственный
3. Главные награды – победа и любовь. – Текст: электронный // Федеральное агентство морского и речного транспорта Сахалинское высшее морское училище имени Т.Б. Гуженко – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской Государственный Университет имени Адмирала Г.И. Невельского»: [сайт]. – URL: <http://moruch.kholmsk.ru/3903/?ysclid=lwrszc0539191621320> (дата обращения: 08.06.2024)
4. Голдман, В.З. Крепость темная и суровая: советский тыл в годы Второй мировой войны / Венди З. Голдман, Дональд Фильцер; пер. с англ. Т. Пирусской. – М.: Новое литературное обозрение, 2023. – 712 с.: ил. (Библиотека журнала «Неприкосновенный запас»). – Текст: непосредственный
5. Ко дню Радио. Связь – нервы войны. – Текст: электронный // Хабр: [сайт]. – URL: <https://habr.com/ru/companies/regionsoft/articles/500000/> (дата обращения: 06.06.2024)
6. Последний рывок. Штурм Берлина. – Текст: электронный // Организационный комитет по подготовке и проведению празднования 75-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов. – URL: <https://www.may9.ru/history/articles/shturm-berlina/> (дата обращения 07.06.2024)
7. Разведчик (МСВ). – Текст: электронный // Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России): [сайт]. – URL: <https://recrut.mil.ru/career/conscription/post/position/info.htm?id=624@BasePost> (дата обращения: 06.06.2024)
8. Советско-японская война (1945). – Текст: электронный // Знание.Вики: [сайт]. – URL: [https://znanierussia.ru/articles/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%8F%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0_\(1945\)](https://znanierussia.ru/articles/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%8F%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0_(1945)) (дата обращения 07.06.2024)

Статья поступила в редакцию 24.09.2024
одобрена после рецензирования 07.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 576.53

ИНДУЦИРОВАННЫЕ ПЛЮРИПОТЕНТНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

Чернявский Алексей Олегович
ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава, Хабаровск, Россия

Аннотация: Возможность обратной дифференцировки соматических клеток до состояния стволовых была открыта сравнительно недавно, и методики их получения и применения активно развиваются. В связи с этим, индуцированные плюрипотентные стволовые клетки представляют интерес сразу в двух сферах: в трансплантологии возможность получить стволовые клетки из собственных клеток человека и вырастить из них полноценную ткань или орган решило бы проблему необходимости подбора донора, а в генетике позволило бы значительно расширить знания о наследственных заболеваниях и разработать новые методы лечения, используя культуры стволовых клеток, полученные из клеток человека с наследственным заболеванием. В обзоре рассматриваются преимущества и особенности методов получения в сравнении с эмбриональными стволовыми клетками (ЭСК), перспективы использования в экспериментальной и практической медицине.

Ключевые слова: эмбриональные стволовые клетки, индуцированные плюрипотентные стволовые клетки, репрограммирование, трансдифференцировка соматических клеток, клеточная терапия

Открытие стволовых клеток (СК) является одним из важнейших не только в биологии и медицине. По своей значимости оно стоит в одном ряду с расшифровкой генетического кода, открытием двуспиральной структуры ДНК. Открытие стволовых клеток стало почвой для новых исследований в медицине, особенно в области эмбриологии. Благодаря своей способности давать разные типы клеток, они являются удобными объектами для изучения процессов и событий, сопровождающих дифференцировку клеток. Кроме того, их способность к самообновлению, самовоспроизведению и дифференцировке в клетки разных тканей создает перспективу для применения в лечении множества различных заболеваний.

Стволовые клетки отличаются от соматических тем, что являются незрелыми, неспециализированными, но в то же время обладают высокой митотической активностью. Они способны образовывать новые стволовые клетки и поддерживать свою культуру в течение длительного времени, процессы внутриклеточной регенерации в них протекают особенно активно. Эти свойства стволовых клеток делают перспективным их применение в лечении многих заболеваний.

Существует два основных признака, по которым классифицируют стволовые клетки: их способность дифференцироваться и источник их происхождения или выделения.

По ширине спектра клеток, в которые может дифференцироваться стволовая клетка, выделяют тотипотентные, плюрипотентные, мультипотентные и унипотентные стволовые клетки.

Тотипотентные СК можно обнаружить только на этапе эмбрионального развития. Тотипотентностью обладает зигота и бластомеры 2-8 стадии. СК такого типа способны дать начало любому клеточному типу организма, любым органам и тканям, в том числе и внезародышевым.

Мультипотентные клетки более зрелые и обнаруживаются почти во всех тканях взрослого организма, где служат источником ограниченной регенерации. Их возможности к дифференцировке не выходят за пределы одного зародышевого листка – мезенхимальные стволовые клетки способны дать начало разным видам соединительной ткани, гемопоэтические стволовые клетки – форменным элементам крови.

Способность к дифференцировке унипотентных стволовых клеток ещё меньше и, как правило, ограничивается всего одним видом клеток, как например у клеток предшественниц мышечной ткани (сателлитоцитов). Тем не менее, им всё ещё присущи все остальные свойства, характерные для других виды стволовых клеток – самовоспроизводство и самообновление.

Плюрипотентные СК способны дать начало тканям всех трёх зародышевых листков. Они обнаруживаются в эмбрионе (ЭСК), плюрипотентными являются также первичные половые клетки и клетки тератокарцином. Наиболее значимое их отличие от тотипотентных в том, что из них не могут развиваться внезародышевые органы (пуговина и плацента).

Можно также разделять стволовые клетки по источнику их происхождения или выделения на следующие группы: эмбриональные, фетальные, стволовые клетки пуповинной и плацентарной крови и стволовые клетки взрослого человека. Эти стволовые клетки можно выделить из организма только в определенные, иногда очень узкие сроки, что требует применения специальных методов и технологий.

Источником получения эмбриональных стволовых клеток служит внутренняя клеточная масса бластоциста (эмбриобласт). Они получают в период с 4 по 7 дни развития эмбриона. Эти СК способны дифференцироваться во все типы клеток взрослого организма.

Стволовые клетки можно получить и на более поздних этапах эмбрионального развития. На 9-12 неделе из абортивного материала получают фетальные стволовые клетки, которые представляют собой смесь мульти- и унипотентных СК.

Стволовые клетки взрослого организма мульти- и унипотентны. Гемопоэтические стволовые клетки, например, можно получить путем пункции красного костного мозга тазовой кости или путем забора из периферической крови.

Стволовые клетки пуповинной и плацентарной крови являются плюрипотентными, их собирают после рождения малыша, во время родов. Этот тип клеток обладает огромным потенциалом – их можно хранить десятилетиями в замороженном виде и при необходимости лечения оно может быть произведено с применением собственных стволовых клеток организма.

Искусственное получение плюрипотентных стволовых клеток представляет собой не только биотехнологическую, но и этическую проблему. Это обусловлено тем, что эмбрионы любой стадии развития во многих странах рассматриваются как потенциальные человеческие существа. Все методы получения стволовых клеток из развивающегося человеческого эмбриона связаны с его неизбежной гибелью, что может быть расценено как акт убийства. Применение так называемых «лишних» бластоцист или бластоцист, неиспользованных при процедуре ЭКО, сопряжено с теми же проблемами и запрещено в некоторых странах, например, в Австрии (1992), Дании (1992), Франции (1994), Ирландии (1983), Испании (1988).

Во взрослом же организме большинство стволовых клеток являются мультипотентными и способны давать начало нескольким типам клеток одной ткани, то есть имеют сравнительно небольшие возможности к дифференцировке.

Поэтому учёными в результате поисков были разработаны методы по преодолению этого ограничения путем вызванного обратного превращения соматических клеток взрослого организма до состояния плюрипотентности. Это достигается с помощью репрограммирования методами генной инженерии. Возможности дифференцировки этих клеток значительно расширяются, и такие клетки называют индуцированными плюрипотентными стволовыми клетками.

О возможности обратной дифференцировки соматических клеток до стадии плюрипотентности стало известно, когда учёным Stevens L.C. было обнаружено, что трансплантат, взятый из мышинных эмбрионов, во взрослом организме индуцирует развитие тератокарциномы. Факт того, что из клеток тератокарциномы может развиваться полноценный взрослый организм, доказывал их плюрипотентность.

Впервые искусственно получить ИПСК удалось японскому исследователю Синъя Яманака в 2006 г., за что он позднее был удостоен Нобелевской премии совместно с британским биологом Джоном Гёрдоном. С. Яманака со своей командой использовал ретровирусный вектор, содержащий в себе несколько транскрипционных факторов, наиболее активных в период эмбрионального развития (Oct3/4, Sox2, c-Myc и Klf4), и с его помощью произвёл репрограммирование эмбриональных фибробластов мышинных эмбрионов и фибробластов взрослой мыши [1]. Иными словами, учёным удалось откатить соматические клетки кожи до состояния плюрипотентности путём активации в них четырех генов, наиболее

активных на этапе эмбрионального развития. Полученные в результате такой обработки ИПСК обладали сходной с ЭСК морфологией, свойствами и экспрессией специфических клеточных маркеров.

Репрограммирование происходит за счёт введения в клетку перепрограммирующих гены факторов. Способы индукции условно можно разделить на вирусные, невирусные и метод трансгенного удаления [2].

В классических методах для внедрения в геном необходимых перепрограммирующих генов используются вирусные векторы, а наиболее часто используемым типом соматических клеток являются фибробласты кожи. Эти технологии предполагают использование интегрирующихся векторов и их «носителей», в роли которых выступают лентивирусы и ретровирусы, а также аденовирусы или вирус Сендай, которые не интегрируются [2, 3].

Использование вирусных векторов для внедрения в геном клетки интересующих генов не исключает собственно патогенного действия вирусов. Стволовые клетки, в геном которых интегрирован вирус, обладают повышенным риском злокачественного перерождения, что исключает их применение в клеточной терапии [5]. Поэтому метод, разработанный С. Яманака, оказался неприемлемым для применения в практической медицине.

В связи с этим стали разрабатываться методы индукции плюрипотентности, не требующие использования вирусов: с применением транспозонов, плазмидных ДНК, эписомальной векторной системы [3].

Наиболее часто перепрограммированию подвергают фибробласты кожи и клетки крови, но также перспективным источником клеток для перепрограммирования являются мезенхимальные стволовые клетки, полученные из фолликулов человеческого волоса, и кератиноциты. Происхождение соматических клеток, используемых для перепрограммирования, может оказывать влияние на функциональные свойства получаемых индуцированных стволовых клеток и способность к образованию опухолей, эффективность перепрограммирования.

Несмотря на то, что большинство фибробластов кожи проходит обратную дифференцировку после обработки факторами Яманаки, лишь небольшая часть из них (около 1%) будет способна образовать полноценные колонии ИПСК. В настоящее время однозначно объяснить причины этого явления нельзя, однако существует предположение, что это связано с тем, что применяемые трансгены недостаточно активируют одни и подавляют другие гены, из-за чего большинство клеток не в состоянии долго находиться в недифференцированном состоянии и быстро возвращаются к состоянию дифференцировки.

Те немногие клетки, обладающие способностью превратиться в ИПСК, называют «элитными». В опытах на культуре мышинных В-лимфоцитов с применением определенного

фактора (C/EBP α) удалось увеличить эффективность перепрограммирования в 100 раз. Такие элитные клетки похожи на клетки предшественники крови – миелобласты.

Внимание к плюрипотентным клеткам обусловлено, прежде всего, возможностью их применения в репаративной медицине. Плюрипотентные ЭСК и далее будут выступать в качестве главного модельного объекта для изучения процессов эмбрионального развития, формирования и функционирования отдельных типов тканей. Но при вмешательстве в работу ЭСК высок риск их злокачественного перерождения, а факт забора клеток у человеческого эмбриона вызывает множество этических проблем. Поэтому применение ЭСК в клеточной терапии не получило большого распространения.

Плюрипотентные стволовые клетки представляют интерес в качестве модельных объектов для изучения механизмов развития наследственных заболеваний и разработки новых методов их лечения и фармакологических препаратов. При этом клетки с интересующими наследственными изменениями можно получать напрямую от пациентов с данным заболеванием [4]. Однако, это направление развития применения ИПСК тоже ограничено, поскольку не все клетки и ткани взрослого организма способны существовать на питательной среде, а некоторые клетки, как, например, нейроны, получить из живого организма практически невозможно.

Плюрипотентные клетки обладают способностью дифференцироваться во все клетки взрослого организма, из них можно искусственно получать клетки и ткани, в которых изучаемая мутация проявляется и вызывает заболевание [4]. С этой целью можно применять ЭСК, забирая их из невоплощенных blastocyst при процедуре ЭКО, но этот метод достаточно трудоёмкий, так как для обнаружения наличия мутации придется провести тщательный анализ единичного blastomere. В этом случае вопрос о наличии мутации можно решить переносом ядра соматической клетки пациента в энуклеированный ооцит, но этот метод также является отчасти тупиковым, он запрещен во многих странах и порождает вышеупомянутые этические проблемы. Технология получения ИПСК менее трудоёмка и не имеет таких этических ограничений, а получаемые клетки по свойствам ничем не отличаются от ЭСК, из-за чего методики с их применением оказываются в более выгодном положении в вопросах изучения генетических заболеваний, чем методы с использованием ЭСК. Более того, мутации в получаемых клетках потенциально можно исправить и использовать в клеточной терапии генетических заболеваний.

ИПСК представляют интерес и в лечении соматических заболеваний. Из ИПСК были получены панкреатические клетки, продуцирующие инсулин, которые можно было бы использовать для трансплантации больным с сахарным диабетом. ИПСК нашли применение и

в лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы, в частности сердечной недостаточности, развивающейся из-за замещения мышечной ткани соединительной [6].

Разработаны методы эффективного получения из ИПСК кардиомиоцитов *in vitro*. Предполагается, что в будущем можно будет проводить перепрограммирование сердечных фибробластов в кардиомиоциты непосредственно в организме пациента, без необходимости трансплантации, путём доставки в сердце факторов транскрипции, однако на данном этапе этот метод показал очень низкую эффективность, а полученные таким образом кардиомиоциты существенно отличались от здоровых и зрелых.

И, наверное, наибольший интерес применение ИПСК представляет в лечении заболеваний нервной системы, таких как болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, болезнь Гентингтона и другие [4, 5, 6]. В настоящее время лечение этих нейродегенеративных заболеваний предполагает в основном симптоматическую терапию, а этиологическое либо неэффективно, либо не представляется возможным. Возможности применения ИПСК в лечении заболеваний нервной системы имеет экспериментальное подтверждение. В одном из исследований китайскими учёными в эксперименте на мышах был смоделирован ишемический инсульт, после чего экспериментальным животным были пересажены нервные стволовые клетки человека со стабильным нейронным фенотипом, полученные из ИПСК. После трансплантации эти клетки не только выжили, но и мигрировали в зону ишемии мозга и дифференцировались в зрелые нервные клетки, что способствовало реабилитации и восстановлению утраченных в результате инсульта функций мозга [5].

Менее удачные результаты были получены при пересадке крысам с травмами спинного мозга нейронов, полученных из человеческих ИПСК. Клетки после трансплантации показали значительный рост по всей длине ЦНС и не образовали опухолей, однако паралич, вызванный травмой, сохранился.

Также к настоящему моменту из ИПСК научились получать клетки пигментного эпителия сетчатки глаза. Интерес этот метод представляет потому, что полученные таким образом клетки можно применять для лечения дистрофии сетчатки глаза, и это имеет экспериментальное подтверждение – при пересадке таких клеток лабораторным животным (в том числе обезьянам) наблюдалось улучшение течения смоделированного заболевания [3].

Открытие ИПСК определенно стало своеобразным прорывом в медицинской науке. ИПСК дают возможность по-новому взглянуть на процессы эмбрионального развития в целом и гистогенеза отдельных тканей и клеток. ИПСК позволяют изучить закономерности развития определенных генетических заболеваний, проводить массовый скрининг лекарств, а возможности применения ИПСК в клеточной терапии, хотя они ещё недостаточно изучены и их применение в этой сфере связано с преодолением определенных трудностей, просто

огромны, потому что по свойствам они аналогичны плюрипотентным эмбриональным стволовым клеткам, которые уже зарекомендовали себя, но их получение при этом гораздо проще, безопаснее и не представляет почвы для этических дискуссий.

Список источников

1. Takahashi, K. Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors / K. Takahashi, S. Yamanaka. – Text: direct // Cell. – 2006. – 126, 663-676.

2. Биккузин, Т.И. Методы получения индуцированных плюрипотентных стволовых клеток / Т.И. Биккузин, В.Н. Павлов, И.Ф. Гареев. – Текст : непосредственный // Медицинский вестник Башкортостана. – 2018. – №2 (74).

3. Волкова, Н. С. Индуцированные плюрипотентные стволовые клетки и современные методы их получения / Н. С. Волкова, А. С. Ермаков. – Текст : непосредственный // Царскосельские чтения. – 2016. – №XX.

4. Гривенников, И.А. Способ получения индуцированных плюрипотентных стволовых клеток из фибробластов пациентов с болезнью Гентингтона: Патент №2458983. Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений РФ 20 августа 2012 г. Приоритет от 18 июля 2011 г. / И.А. Гривенников, О.С. Лебедева, Е.В. Новосадова и др. – 2012. – Текст : непосредственный.

5. Лебедева, О.С. Индуцированные плюрипотентные стволовые клетки: новые возможности в нейробиологии и нейротрансплантологии / О.С. Лебедева, М. А. Лагарькова, С. Н. Иллариошкин и др. – Текст : непосредственный // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. – 2011. – №4.

6. Медведев, С. П. Индуцированные плюрипотентные стволовые клетки: проблемы и перспективы применения в заместительной клеточной терапии. / С. П. Медведев, А. И. Шевченко, С. М. Закиян. – Текст : непосредственный // Acta Naturae (русскаяязычная версия). – 2010. – №2.

Статья поступила в редакцию 17.09.2024
одобрена после рецензирования 07.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 94(571)

ПОЛИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИНОСТРАННОЙ ИНТЕРВЕНЦИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В 1918 – 1920 гг.

Чичулин Артем Алексеевич

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия, chichulin.02@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается политический аспект иностранной интервенции на Дальнем Востоке России в период Гражданской войны. Дается характеристика особенностей политического участия стран Антанты в период с 1918 по 1920 гг. Делается вывод об эволюции политического аспекта иностранной интервенции в годы Гражданской войны, а также выделяются его основные изменения.

Ключевые слова: иностранная интервенция, Гражданская война, политический аспект интервенции, страны Антанты, Дальний Восток

Одним из важнейших аспектов вмешательства иностранных государств на Дальнем Востоке России была политическая интервенция. В статье под политическим аспектом мы понимаем взаимодействие стран Антанты с местными русскими правительствами, в том числе, их политическое и экономическое влияние на происходившие события, а также принятие непосредственных управленческих решений союзным командованием. В историографии до сих пор ведется дискуссия об оценке действий стран Антанты, что определяет необходимость дальнейшего изучения темы.

Взаимодействие стран Антанты с местными правительствами определялось несколькими особенностями. Общая неустойчивость данных правительств и отсутствие существенной военной силы не способствовали установлению крепкой власти, что позволяло союзникам оказывать на них влияние извне, привлекая различные способы принуждения. Например, американцы использовали дипломатические и экономические рычаги воздействия, а японцы активно применяли военную силу [2]. В том числе из-за слабой политической власти меньшевистских альтернативных политических структур ни одно из них не было официально признано странами Антанты. Для определения эволюции политического аспекта иностранной интервенции необходимо рассмотреть его в хронологических рамках данной работы, т.е. апрель 1918 – апрель 1920 гг. Во время высадки десантов иностранных государств во Владивостоке 5 апреля 1918 г. в городе функционировала Приморская областная земская управа, которая состояла из правых социалистов во главе с эсером А.С. Медведевым. После переворота, осуществленного чехословацкими частями 29 июня, Приморская областная земская управа обладала лишь гражданскими полномочиями, а после 6 июля, когда Владивосток был взят под охрану союзными державами, ее власть осуществлялась в пределах местных дел [3]. Таким образом, политическое влияние Приморской управы распространялось

не на всю территорию Дальнего Востока, т.е. Амурскую, Приморскую, Сахалинскую, Камчатскую области и полосу отчуждения КВЖД, а исключительно в рамках местного самоуправления. 9 июля 1918 г. после занятия ст. Гродеково в Приморье генералом Д.Л. Хорватом, он был объявлен Всероссийским правителем. Однако принятие непосредственных управленческих решений на данной территории было сосредоточено в руках Межсоюзного комитета из дипломатов и военных союзных государств [6, с.355]. К осени 1918 г., когда на территории Дальнего Востока была свергнута советская власть, в пределах Приморья и Приамурья существует несколько противобольшевистских правительств. В Хабаровске с сентября 1918 г. атаман И.П. Калмыков, как начальник гарнизона города, сосредотачивает в своих руках власть в столице Уссурийского казачества. Калмыковым были проведены серьезные чистки в окрестностях города, при полном игнорировании структур местного самоуправления. Его, как и других казачьих атаманов активно поддерживали японцы [5, с.832]. В то же время британцы и французы «мягко возражали» против действий Калмыкова [4]. С ноября 1918 г. существовавшие на Дальнем Востоке политические структуры были формально подчинены Верховному Правителю России А.В. Колчаку и омскому правительству, поддержку которому оказывали Франция и Великобритания. Л.Д. Хорват, который стал Верховным Уполномоченным Российского правительства на Дальнем Востоке, в вопросе обеспечения безопасности КВЖД ориентировался на помощь Китая [5, с.795].

В 1919 г. происходили значительные изменения во взаимодействии союзников с антибольшевистскими политическими структурами на Дальнем Востоке. С сентября по начало октября произошло три инцидента с участием представителей союзников и российских правительств. Во-первых, союзное командование отправило уведомление командующему приамурским военным округом генералу С. Н. Розанову о необходимости вывода русских войск из Владивостока от 26 сентября 1919 г. А.В. Колчак категорически запретил вывод войск, а командование иностранных войск было вынуждено признать правильность действий русской власти. Во-вторых, в Имане местными властями были задержаны двое американцев «за вызывающее поведение», которые в итоге были освобождены. В-третьих, осенью 1919 г. у Хабаровска по приказу И.П. Калмыкова были обстреляны две китайские канонерки, которые без разрешения русской администрации пытались пройти в Сунгари [5]. Таким образом, следует отметить обострение противоречий между союзниками и русской властью на местах. На фоне возрастающих противоречий между США и Японией, а также падении режима Колчака в Омске 14 ноября, прошли японо-американские переговоры по переформатированию политического пространства Дальнего Востока. Предполагалось включить в состав правительства земцев и кооператоров, т.е. создать политическую структуру с представительством правосоциалистических элементов [2]. В это же время среди стран Антанты утверждается идея о «невмешательстве» в русские дела [5]. Ее реализация

проявилась при антиправительственном выступлении во Владивостоке 17-18 ноября 1919 г. (т.н. «Гайдовский путч»), которое было подавлено С.Н. Розановым. Союзники заявили о «невмешательстве» и не поддержали ни одну из сторон конфликта. В результате «Гайдовского путча» отношения стран Антанты и русского правительства значительно ухудшились. В декабре 1919 г. на «совещании пяти» в Лондоне было принято решение о прекращении поддержки антибольшевистских сил [2].

К началу 1920 г. одним из последних центров Белого движения на Дальнем Востоке был Владивосток, где власть находилась в руках С.Н. Розанова. Он отмечал важность поддержки союзников, особенно, Японии [5]. 31 января 1920 г. власть С.Н. Розанова была свергнута в ходе переворота во Владивостоке. Союзное командование 25 января, т.е. в начале данных событий, заявило о нейтралитете и невмешательстве в русские дела. В результате была восстановлена Приморская областная земская управа, которую поддерживали американское и чехословацкое командование. Представители США и чехословаков видели в этой политической структуре силу, способную возглавить антибольшевистское движение на Востоке [2]. Похожие события произошли 14 февраля в Хабаровске, где произошло падение власти И.П. Калмыкова при «невмешательстве» японского гарнизона. Вплоть до эвакуации американских и чехословацких сил с Дальнего Востока их представители активно сотрудничали с Приморской областной земской управой. В частности, в марте 1920 г. американским консульством был предложен проект конституции (Завойко), который основывался на принципах земского уклада и государственного права США [2].

Взросшие противоречия между союзниками получили активное выражение во влиянии на политическую жизнь российского Дальнего Востока, в том числе, и в том, что в начале апреля 1920 г. японским командованием было принято решение отстранить от власти Приморскую областную земскую управу силовым методом. 4 – 6 апреля японскими войсками были предприняты вооруженные выступления в ряде городов, таких как Владивосток, Никольск-Уссурийский, Хабаровск, Шкотово, Раздольное, Спасске и других населенных пунктах [7]. Начальник штаба Амурской Отдельной Стрелковой бригады в своем докладе коменданту Владивостокской крепости отмечает, что около 23:00 4 апреля командующим был отдан приказ о неприменении оружия против японцев [1]. Активное сопротивление было оказано в некоторых городах, в частности, в Хабаровске, где часть отрядов партизан смогла уйти на левый берег Амура. В результате событий власть Приморской областной земской управы была фактически ликвидирована, однако, из-за возмущения консульского корпуса земская управа была возвращена к власти. Итогом японского выступления 4 – 6 апреля стало подписание 29 апреля 1920 г. договора, по которому приморскому правительству было запрещено иметь вооруженные отряды большей численности, чем 4250 чел. [2].

Таким образом, в проявлении политического аспекта иностранной интервенции на Дальнем Востоке России с 1918 по 1920 гг. происходили значительные изменения. С 1918 по осень 1919 гг. союзники оказывали активное влияние на русские политические структуры, в том числе, принимая управленческие решения. С осени 1919 по весну 1920 гг. в российской политике союзных держав происходит все большее утверждение принципа «невмешательства» во внутренние дела Дальнего Востока. В частности, наиболее яркое выражение принципа произошло во время «Гайдовского путча» 17-18 ноября 1919 г., а также свержения власти С.Н. Розанова в конце января 1920 г. Необходимо отметить, что способы оказания политического воздействия со стороны иностранных держав также были отличны. Наиболее существенным результатом проявления политического аспекта можно считать падение Белых режимов в конце 1919 – начале 1920 гг. на территории Дальнего Востока и поиск альтернативных политических структур, которые бы возглавили борьбу с большевиками на Востоке России.

Список литературы

1. Доклад начальника штаба Амурской Отдельной Стрелковой бригады. Апреля 1920. Коменданту крепости // КГБУ Гос. архив Хабаровского края. Ф.Р.18. оп.3. д.1. л.162-164
2. Ляхов Д.А. Небольшевистские модели политического устройства Дальнего Востока России (конец 1919-1922 гг.) / Д.А. Ляхов. – Хабаровск: Хабаровский краевой музей им. Н.И. Гродекова, 2015. – 188 с. – Текст: непосредственный
3. Обращение союзников. – Владивосток, Сибирь, 6.07.1918. // КГБУ Гос. архив Хабаровского края. Ф.Р.18. оп.3. д.1.л.23
4. Уорд, Дж. Британская военная экспедиция в Сибирь. Воспоминания командира батальона «Несгибаемых», отправленного в поддержку Колчака. 1918-1919 / Джон Уорд; пер. с англ. Л.А. Игоревского. – Москва: ЗАО Центрполиграф, 2022. – 255 с. – Текст: непосредственный
5. Цветков, В.Ж. Белое дело в России: 1920-1922гг. / Василий Цветков. – Москва.: Яуза-Каталог, 2019. – 1056 с. – (Гражданская война в России. Белые.Красные.Зеленые). – Текст: непосредственный
6. Цветков, В.Ж. Белое дело в России: 1917-1919гг. / Василий Цветков. – Москва: Яуза-Каталог, 2019. – 1056 с. – Текст: непосредственный
7. Шишов, А.В. Россия и Япония. История военных конфликтов / А.В. Шишов. – Москва: Вече, 2001. – 596 с. – Текст: непосредственный

Статья поступила в редакцию 17.09.2024
одобрена после рецензирования 07.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024

Научная статья
УДК 373

СИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Шабанов Тимофей Валерьевич

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре, Россия

Аннотация. В статье исследуется влияние дополнительного образования на формирование естественно-научной грамотности у школьников. Рассматриваются такие формы, как лабораторные и исследовательские работы, а также использование инновационных технологий. Эмпирические данные показывают, что участие школьников в дополнительных программах повышает успеваемость и развивает критическое мышление. Также предложены рекомендации для педагогов по улучшению системы дополнительного образования.

Ключевые слова: естественно-научная грамотность, дополнительное образование, критическое мышление, проектная деятельность, лабораторные работы, инновационные методы, образовательные программы, школьное образование

В современном обществе естественно-научная грамотность играет ключевую роль в формировании целостного мировоззрения и развитии критического мышления. Она включает способность человека не только усваивать научные знания, но и применять их для решения реальных жизненных задач. В условиях стремительно развивающихся технологий и научных открытий именно уровень естественно-научной грамотности становится показателем готовности граждан к осознанному участию в жизни общества и рациональному использованию достижений науки и техники.

Современные образовательные системы сталкиваются с вызовами, связанными с необходимостью не просто передачи базовых знаний, но и формирования у учащихся умения использовать научные методы и подходы для анализа окружающей действительности. Однако в рамках основной школьной программы нередко не хватает времени и ресурсов для полноценного развития естественно-научных навыков, что усиливает роль системы дополнительного образования. Как отмечают исследователи, «дополнительное образование предоставляет уникальные возможности для индивидуализации обучения, что особенно важно в условиях быстро меняющегося научного контекста» [8]. Именно интеграция дополнительного образования позволяет компенсировать недостатки основной образовательной программы, развивая практическую и исследовательскую составляющую обучения.

Естественно-научная грамотность представляет собой ключевую характеристику современного человека, которая подразумевает способность понимать основные законы

природы, критически оценивать научные данные и использовать их для решения повседневных и профессиональных задач. Как отмечает В.И. Блинов, «естественно-научная грамотность включает в себя не только знания, но и умения применять их на практике, что позволяет человеку осознанно подходить к процессу принятия решений в научной сфере» [1].

К основным компонентам естественно-научной грамотности можно отнести следующие:

1. **Критическое мышление** – способность анализировать научные факты, проверять их достоверность и делать обоснованные выводы. Это особенно важно в условиях распространения информации через интернет и СМИ, где нередко встречаются псевдонаучные утверждения.

2. **Навыки решения проблем** – использование научных знаний для поиска решений в реальных ситуациях. К примеру, осознание принципов экологии помогает принимать более ответственные решения в отношении окружающей среды.

3. **Применение научных методов** – важная составляющая естественно-научной грамотности. Это умение ставить эксперименты, собирать данные, анализировать их и делать выводы на основе наблюдений. Как отмечает П.Р. Фридман, «без владения научным методом невозможно сформировать целостное научное мировоззрение» [11].

Основная система образования играет важнейшую роль в формировании естественно-научной грамотности, поскольку она является основой для получения знаний о мире и освоения базовых научных дисциплин. Именно в рамках школьного курса закладываются основы понимания таких наук, как физика, химия, биология и география, которые формируют основу естественно-научного мировоззрения. Как подчеркивает В.М. Кузнецов, «именно школа является первой ступенью, где ученик сталкивается с фундаментальными научными знаниями и формирует представление о научной картине мира» [5].

Тем не менее, в рамках школьного образования часто возникают трудности в полноценном формировании естественно-научной грамотности. Во-первых, нередко основной упор делается на заучивание фактов и формул, в то время как навыки применения знаний на практике остаются на втором плане. Как утверждает А.И. Смирнова, «традиционные методы преподавания естественных наук зачастую не способны развить у учащихся критическое мышление и научный подход к решению задач» [10]. Кроме того, нехватка времени на проведение практических занятий и экспериментов ограничивает возможности учеников развивать навыки научного исследования.

Система дополнительного образования предоставляет широкие возможности для углубленного изучения естественных наук, компенсируя недостатки основной образовательной программы. Формы дополнительного образования включают кружки,

секции, научные общества, в рамках которых школьники могут заниматься исследовательской деятельностью, участвовать в научных проектах и конкурсах. Например, кружки по робототехнике, химии или биологии предоставляют учащимся возможность применять знания на практике, что способствует их глубинному усвоению.

Дополнительное образование позволяет индивидуализировать подход к обучению, что особенно важно для развития естественно-научной грамотности. Учащиеся могут самостоятельно выбирать интересующие их направления, работать над проектами, которые требуют применения научных методов. Это помогает развивать как аналитическое мышление, так и творческие способности. Как отмечает Г.П. Виноградова, «дополнительное образование предоставляет уникальные возможности для выявления и развития научного потенциала учащихся, создавая условия для их личностного и профессионального роста» [3].

Одним из ключевых преимуществ дополнительного образования является его гибкость и возможность более глубокого изучения определённых тем. В отличие от школьной программы, которая регулируется стандартами, дополнительные образовательные программы могут быть адаптированы под индивидуальные интересы учащихся и углублены до уровня, соответствующего реальным исследовательским задачам. Более того, дополнительное образование часто ориентировано на практику и проектную деятельность, что способствует более полному формированию естественно-научной грамотности.

Дополнительное образование также активно использует современные информационно-коммуникационные технологии, которые позволяют расширить доступ к научным знаниям. Как подчёркивает Е.А. Дроздов, «цифровизация образовательного процесса способствует более эффективному и интерактивному обучению естественным наукам, что особенно важно в условиях современного общества знаний» [4].

Система дополнительного образования предоставляет широкий спектр форм и методов, направленных на углублённое изучение естественных наук и формирование у учащихся практических навыков. Одной из ключевых форм являются **лабораторные работы**, которые позволяют школьникам непосредственно взаимодействовать с материалом и наблюдать за научными процессами в контролируемых условиях. Проведение экспериментов способствует развитию у учащихся навыков научного наблюдения, анализа и формирования выводов, что является важным компонентом естественно-научной грамотности.

Не менее значимыми являются **проектная деятельность** и **исследовательские работы**, в ходе которых учащиеся самостоятельно разрабатывают и реализуют научные проекты. Проекты могут включать изучение экологии, химических реакций, физических явлений или биологических процессов, что даёт возможность применить теоретические знания на практике. Как подчёркивает А.В. Игнатъев, «проектная деятельность формирует у

школьников навыки самостоятельного поиска информации, её анализа и критической оценки, что напрямую связано с развитием естественно-научного мышления» [4].

Важным аспектом дополнительного образования является **практическая ориентация учебных программ**. В отличие от основной школьной программы, где зачастую преобладает теоретическое изложение материала, дополнительное образование акцентирует внимание на практике. Такой подход позволяет учащимся не только понять научные принципы, но и использовать их для решения реальных задач.

Современные технологии играют значительную роль в процессе обучения естественным наукам. **Использование ИКТ (информационно-коммуникационных технологий)** позволяет существенно расширить возможности учебного процесса. Интерактивные платформы и симуляторы, а также виртуальные лаборатории, создают условия для проведения сложных экспериментов и анализа научных данных, что в реальных лабораториях иногда бывает трудно осуществить из-за ограниченности ресурсов. Как отмечает В.Е. Блинов, «ИКТ создают условия для формирования не только знаний, но и умений и навыков работы с цифровыми научными инструментами, что является важным аспектом подготовки будущих специалистов» [1].

Конкурсы, олимпиады и другие мероприятия также играют важную роль в стимулировании интереса к науке. Эти формы работы позволяют учащимся не только продемонстрировать свои знания, но и развить навыки решения нестандартных задач. Кроме того, участие в подобных мероприятиях способствует развитию личностных качеств, таких как уверенность в своих силах, готовность к работе в условиях высокой конкуренции и командное взаимодействие.

Примером успешной программы в области дополнительного образования можно назвать проект **«Школьная лаборатория будущего»**, который реализуется в ряде регионов России. Этот проект направлен на создание школьных лабораторий, оснащённых современным оборудованием для проведения экспериментов в области физики, химии и биологии. Данный подход позволяет учащимся не только глубже изучать предмет, но и развивать исследовательские навыки, что способствует формированию естественно-научной грамотности.

Другой успешной инициативой является создание **детских технопарков**, где школьники могут работать над проектами, связанными с робототехникой, инженерными науками и программированием. Это позволяет учащимся овладевать навыками научного и технического творчества, развивать логическое мышление и решать комплексные задачи.

Также стоит отметить деятельность **исследовательских лабораторий при университетах**, которые предлагают учащимся старших классов заниматься научной работой

под руководством опытных преподавателей и учёных. Это позволяет не только расширить кругозор учащихся, но и подготовить их к дальнейшему обучению в высших учебных заведениях.

Одним из важных аспектов дополнительного образования является его влияние на социальное и личностное развитие учащихся. В процессе работы над проектами и участия в исследовательских мероприятиях школьники развивают такие навыки, как **командная работа**, что способствует успешной интеграции в коллективы и умению распределять задачи среди участников группы. Взаимодействие в команде формирует ответственность за общий результат и умение слушать мнения других, что является важным компонентом успешной научной работы.

Также дополнительное образование активно развивает **критическое мышление**. Учащиеся учатся не только воспринимать научные данные, но и анализировать их, проверять на достоверность и интерпретировать с точки зрения научной логики. Это умение критически оценивать информацию особенно важно в условиях информационного перенасыщения, когда учащиеся сталкиваются с большим объёмом данных, часть из которых может быть недостоверной.

Наконец, **самостоятельное исследование** – ещё один ключевой аспект личностного развития, который активно культивируется в системе дополнительного образования. Исследовательская деятельность помогает школьникам развивать уверенность в своих силах, способность к самостоятельному поиску решений и аналитическому мышлению. Как отмечает А.В. Кузнецова, «самостоятельная работа в рамках исследовательских проектов формирует у учащихся готовность брать на себя ответственность за результаты своей работы и учит их работать в условиях неопределённости» [6].

Для оценки влияния дополнительного образования на формирование естественно-научной грамотности было проведено эмпирическое исследование с участием учащихся и педагогов. В качестве выборки были отобраны 150 школьников в возрасте от 12 до 17 лет, которые посещают кружки и секции естественно-научной направленности, а также 30 педагогов, работающих в системе дополнительного образования. География исследования охватывала образовательные учреждения и детские технопарки крупных городов России.

Методы сбора данных включали несколько подходов:

1. **Опросы** – анкеты были разработаны для оценки уровня интереса учащихся к естественным наукам, а также для выявления их мнений о роли дополнительного образования в развитии научных навыков. В опросе приняли участие все учащиеся выборки.

2. **Интервью** – проведены углубленные интервью с 15 педагогами, чтобы изучить их опыт применения различных методов дополнительного образования, направленных на развитие естественно-научной грамотности.

3. **Наблюдения** – в ходе наблюдений за процессом занятий и участия учащихся в исследовательских проектах были зафиксированы данные о степени вовлеченности школьников в учебную деятельность, использовании научных методов и их умении работать в коллективе.

Результаты исследования продемонстрировали значительное влияние системы дополнительного образования на развитие естественно-научной грамотности школьников. Более 80% учащихся отметили, что участие в кружках и секциях позволяет им лучше понять материал, изучаемый на уроках. 75% респондентов заявили, что именно практическая ориентация дополнительных занятий усилила их интерес к естественным наукам.

Статистический анализ показал рост успеваемости по естественно-научным дисциплинам у 68% школьников, регулярно посещающих секции, связанные с научными исследованиями. Показатели их академической успеваемости по предметам, таким как биология, физика и химия, улучшились на 12% по сравнению с их одноклассниками, которые не посещали дополнительные занятия. Как отмечает В.А. Соловьев, «дополнительное образование способствует не только расширению знаний, но и развитию самостоятельности мышления, что находит отражение в росте показателей успеваемости» [10].

Интерес к участию в олимпиадах и конкурсах среди учащихся, занимающихся в системе дополнительного образования выше. 42% опрошенных участвовали в региональных или всероссийских олимпиадах по естественно-научным дисциплинам, что говорит о повышении мотивации к глубокому изучению предметов.

Сравнение полученных данных с теоретическими предпосылками показывает, что система дополнительного образования действительно играет ключевую роль в развитии естественно-научной грамотности. Как указывалось ранее, проектная деятельность и лабораторные работы, проводимые в рамках дополнительного образования, способствуют развитию критического мышления и навыков решения научных задач. Результаты исследования подтверждают тезисы теоретиков, таких как Н.М. Рябова, которая подчёркивает, что «освоение научных методов на практике позволяет учащимся лучше понять и применить полученные знания» [7].

Однако в исследовании были выявлены некоторые **ограничения**. Во-первых, выборка включала учащихся преимущественно крупных городов, где инфраструктура дополнительного образования более развита. Следовательно, результаты могут не в полной мере отражать ситуацию в сельских школах или малых городах, где доступ к подобным

ресурсам ограничен. Во-вторых, оценка влияния дополнительного образования на формирование естественно-научной грамотности была проведена в основном на основе опросов и наблюдений, что может быть ограничено субъективностью восприятия как учащихся, так и педагогов.

Несмотря на эти ограничения, результаты исследования позволяют сделать вывод о значительном потенциале дополнительного образования в развитии естественно-научной грамотности. Для дальнейшего исследования может быть предложено расширение выборки и проведение более масштабных экспериментов, а также углублённое изучение влияния различных форм дополнительного образования на разные возрастные группы.

Проведённое исследование подтвердило ключевую роль системы дополнительного образования в формировании естественно-научной грамотности у школьников. Эмпирические данные свидетельствуют о том, что вовлечение учащихся в проектную деятельность, лабораторные и исследовательские работы значительно повышает их интерес к естественным наукам и улучшает успеваемость по профильным предметам. Практическая ориентация программ дополнительного образования способствует развитию таких важных навыков, как критическое мышление, умение работать в команде и применение научных методов для решения задач.

Дополнительное образование выступает в качестве эффективного инструмента не только для углублённого изучения естественных наук, но и для подготовки учащихся к участию в олимпиадах, конкурсах и исследовательских проектах. Учащиеся, активно участвующие в таких программах, демонстрируют более высокие результаты в академической деятельности и обладают большим потенциалом для успешного обучения в высших учебных заведениях.

Для повышения эффективности системы дополнительного образования в формировании естественно-научной грамотности рекомендуется реализовать следующие практические меры:

1. Развитие инфраструктуры дополнительного образования. Педагогам и образовательным учреждениям следует уделить внимание оснащению учебных лабораторий современным оборудованием и информационно-коммуникационными технологиями. Это позволит расширить возможности для проведения лабораторных экспериментов и проектных исследований, что будет способствовать более глубокому пониманию научных дисциплин.

2. Поддержка педагогов в их профессиональном развитии. Необходимо внедрить программы повышения квалификации для учителей дополнительного образования, направленные на освоение интерактивных и инновационных методов обучения, использование ИКТ и внедрение междисциплинарных подходов.

3. Интеграция дополнительного и основного образования. Важным шагом станет более тесное сотрудничество между школами и центрами дополнительного образования. Программы должны быть взаимодополняющими и предоставлять учащимся возможность углубленного изучения отдельных аспектов естественных наук, которые не всегда достаточно прорабатываются в школьной программе.

4. Развитие дистанционных форм обучения. В условиях цифровизации образования особое внимание стоит уделить развитию дистанционных форм дополнительного обучения, что особенно актуально для регионов с недостаточной учебной базой. Виртуальные лаборатории, онлайн-курсы и видеолекции могут значительно расширить доступ к знаниям и стимулировать интерес к естественно-научным дисциплинам.

Для дальнейшего изучения темы формирования естественно-научной грамотности в системе дополнительного образования могут быть предложены следующие направления:

1. Исследование влияния конкретных методов и форм дополнительного образования на различные возрастные группы учащихся. Это позволит лучше понять, какие подходы наиболее эффективны для младших школьников, подростков и старшеклассников.

2. Изучение особенностей развития естественно-научной грамотности в сельских и малых городах. Исследование этой проблемы может выявить дополнительные барьеры, стоящие на пути к внедрению современных технологий и образовательных программ, а также предложить пути их преодоления.

3. Разработка и тестирование новых форм интеграции дополнительного и основного образования, основанных на междисциплинарных подходах и практико-ориентированном обучении. Это позволит создать более целостную и гибкую систему, способную эффективно формировать естественно-научную грамотность на всех уровнях школьного образования.

Список источников

1. Блинов, В.Е. Информационные технологии в образовании: возможности и вызовы / В.Е. Блинов. – М.: Просвещение, 2020. – 256 с. – Текст: непосредственный

2. Виноградова, Г.П. Потенциал дополнительного образования для развития естественно-научной грамотности / Г.П. Виноградова. – Казань: Казанский университет, 2018. – 152 с. – Текст: непосредственный

3. Дроздов, Е.А. Цифровизация образования и её влияние на формирование естественно-научной грамотности / Е.А. Дроздов. – Текст: непосредственный // Вопросы образования. – 2019. – С. 118-130.

4. Игнатъев, А.В. Проектная деятельность как инструмент формирования научного мышления у школьников / А.В. Игнатъев. – СПб.: Лань, 2018. – 182 с. – Текст: непосредственный

5. Кузнецов, В.М. Роль школы в формировании научного мировоззрения / В.М. Кузнецов. – Текст: непосредственный // Образование и наука. – 2020. – С. 110-123.
6. Кузнецова, А.В. Исследовательская работа в дополнительном образовании: методические подходы и практические результаты / А.В. Кузнецова. – М.: Юрайт, 2019. – 204 с. – Текст: непосредственный
7. Рябова, Н.М. Проектная деятельность в системе дополнительного образования: опыт и перспективы / Н.М. Рябова. – СПб.: Лань, 2020. – 198 с. – Текст: непосредственный
8. Смирнов, И.В. Дополнительное образование в контексте естественно-научного образования: возможности и перспективы / И.В. Смирнов. – Текст: непосредственный // Педагогика и образование. – 2021. – С. 45-56.
9. Смирнова, А.И. Традиционные и инновационные методы преподавания естественных наук / А.И. Смирнова. – М.: Юрайт, 2021. – 198 с. – Текст: непосредственный
10. Соловьев, В.А. Дополнительное образование: перспективы и проблемы развития / В.А. Соловьев. – М.: Просвещение, 2019. – 245 с. – Текст: непосредственный
11. Фридман, П.Р. Научный метод как основа естественно-научного образования / П.Р. Фридман. – СПб.: Лань, 2019. – 243 с. – Текст: непосредственный

Статья поступила в редакцию 16.09.2024
одобрена после рецензирования 02.10.2024;
принята к публикации 23.10.2024