

ЮНЫЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2409-546X

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



6+

8

Часть I
2026

Юный учёный

Международный научный журнал

№ 8 (104) / 2026

Издается с февраля 2015 г.

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)

Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектуры (Узбекистан)

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, доктор педагогических наук, и. о. профессора, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

Артюхина П. А. Саамский и поморский фольклор	1
Думчикова Д. М. Образ снега в поэзии И. А. Чернухина о Великой Отечественной войне	4
Кононов Д. Ю. От фантазии к литературному персонажу: авторская технология создания фантастических существ	6

ИСТОРИЯ

Нефедова П. А. Боевое крещение 54-го Сибирского стрелкового полка в начале Первой мировой войны (по материалам журнала военных действий)	13
Юсупова А. Д. Медицинские и исторические предпосылки формирования образа Безумного Шляпника в сказке Л. Кэрролла «Алиса в Стране чудес»	15

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Быкова С. С. Последствия социальной стигматизации	19
---	----

ЭКОЛОГИЯ

Беквердиева З. Р., Никулина Е. К. Химический анализ воды голубых озёр Кондуки: иллюзия чистоты и реальная опасность	22
Самигуллина К. М. Влияние бытовых отходов на состояние окружающей среды. Способы переработки мусора	23

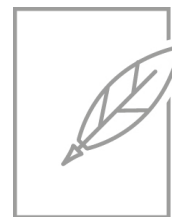
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Зырянов М. Д. Разработка и тестирование поисково-спасательного дрона с функцией двусторонней связи	36
--	----

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Борцова Д. И. Профессии рядом: школьное экскурсионное бюро Братска	39
Серова С. А. Больше чем просто предмет: как английский язык развивает способности школьника	52
Чистякова Т. Э. Экономика внимания в цифровой среде: восприятие и стратегии саморегуляции внимания подростков	55

ЛИТЕРАТУРА



Саамский и поморский фольклор

Артюхина Полина Алексеевна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Ковалева Наталья Сергеевна, учитель русского языка и литературы

МОУ Раменская СОШ №9 (Московская область)

Литература, охватывающая саамский и поморский фольклор, достаточно обширна, но имеет свои особенности. Исследования являются сложными в плане изучения, так как число носителей языков малых коренных народов с каждым годом уменьшается. И мне хотелось бы хоть немного изменить это положение и попробовать как-то пронести в современный мир удивительную культуру этих людей.

Тема саамского и поморского фольклора является актуальной в современном мире потому, что его изучение поможет сохранить традиционное литературное наследие коренных народов. Язык саамов содержит уникальные фонетические структуры, свои правила расстановки слов в предложении, и утрата такого исторического наследия будет невосполнима. Сейчас саамский и поморский язык находится на грани исчезновения. Это связано с изменениями в социуме, постепенной потерей связи между поколениями. Также изучение поморского и саамского языков усложняется, в большинстве случаев, отсутствием официальной закреплённости, информации в открытых источниках и учебных материалов. Однако сейчас учеными-филологами делается много работы по сохранению коренных языков: проводятся научные экспедиции, записывается речь носителей и создаются отдельные программы по изучению языков, находящихся на грани исчезновения. Язык для людей является важным элементом в самоопределении. Каждый человек нуждается в том, чтобы знать о своих предках, традициях и уникальных знаниях, полученных в ходе многолетнего развития. В данной работе я хочу сравнить саамский и поморский фольклор, выявить их различия и сходства, а также показать влияние традиционных условий на формирование и содержание фольклора.

Саамский фольклор содержит в себе множество жанров. Майнс — это сказки различных содержания. Выделяют несколько видов таких сказок: парна-майнс (детские сказки), тала-майнс (сказки о существе по имени Тала, медведе-оборотне), купец-майнс (сказки о купцах), саре-майнс (сказки о царе). Ловты — это мифы и легенды, которые имели культовое значение и требовали точного воспроизведения. К ловтам относятся саамские мифы о сотворении мира, в которых повествуется о зарождении всего живого из яиц утки, миф о творцах добре и зле

и миф о всемирном потопе, возникший под влиянием христианства, а также есть ловты о Найнасе (явлениях природы). Сакки — это сказки на патриотические темы, в которых рассказывается о борьбе с врагами или «подземной войне» (противостоянии теснению саамов с традиционных территорий). Муштоллы — рассказы о событиях, чаще всего повествуют о моральных нормах саамов и бережному отношению к окружающему миру и родному дому. Йойк — традиционные песнопения саамов. Они включают в себя повторяющиеся слова, импровизацию, отсутствие четкого начала и конца. Йойк исполняется «а саррелла», но также может сопровождаться ритмом барабана или бубна. Наличие у человека собственного йойка было очень важным, это считалось своеобразным «музыкальным именем». Йойк служил средством выражения своей индивидуальности, передачи информации и отражало мировоззрение саамов.

Литература саамов имеет значимую особенность: писателями являются в основном женщины. В произведениях отсутствует классическая драматургия. Для них характерна смешанность автобиографизма, философичности и моральных норм. Одной из главных тем фольклора саамов выступает любовь к природе, ее защита и бережное отношение к родным краям и духам, населяющим их. По наблюдениям исследователей, саамы импровизируют о том, что их окружает, причем простейшие из песен состоят всего из одного слова. Они могут много раз повторять имя сына, или название оленя, а также вся песня может состоять из повторения слова «солнце» и междометий. Например, сказка о Найнасе-вожде, который управляет всем мирским, помогает людям с пропитанием. Часто образ этого вождя воплощается в морже — морском старце, который посылает людям рыбу. Считается, когда морж ворочается в своей постели, льды стонут и напоминают людям о том, что он еще жив. В одном из мифов говорится, что именно морж остановил войну между солнцем и луной и принес во вселенную спокойствие и мир. Также образ моржа появляется в легендах о сотворении мира. Кроме мифа о том, что из яиц утки возникло все живое, существует верование, в котором из головы старца возникают реки, леса и все живое. Этим старцем в некоторых сказаниях предстает морж, который управляет китами, нерпами, косяками рыб и временами приносит их людям.

Саамы пользовались не только дарами морского царства, в основном они все же занимались оленеводством. Образ оленя был священным и тесно связан с бытовой, традиционной жизнью саамов. Неудивительно, что этому животному посвящено много легенд и сказаний. Олень-оборотня в саамском фольклоре называли Мяндаш. Он же и является родоначальником народа. По одной из легенд, Мяндаш родился от союза нойды (шаманки в саамской мифологии) и дикого оленя. Однажды шаманке стало скучно, и она решила обратиться оленем и пойти гулять по лесам с дикими оленями. Перед родами ей стало страшно, что сын будет рогатым диким существом, и обратилась шаманка человеком, но ей это не помогло, и сын родился оленем-оборотнем. Саамы считают Мяндаша своим учителем, который помогал им осваивать охоту, дал им лук и запретил убивать важенок (самок северного оленя): «Мы олений народ, а предки наши были олени». Считалось, что по своей воле Мяндаш был человеком, а за пределами жилища кочевого народа он обращался оленем. По повериям саамов, Мяндаш может путешествовать по земному, небесному, подземному миру, и пока он жив, в мире будет царить гармония. Смерть оленя-оборотня ассоциируется с гибелью всего мира. Так как олень является священным животным, о нем сказывались ловты, которые было важно передавать в точности, чтобы не разгневать Мяндаша.

Главной частью саамского фольклора был йойк. Самой известной песней-балладой является «Моджесь Катрин» («Прекрасная Катерина»). Этот йойк рассказывает трагичную историю молодой девушки, которую сватают за нелюбимого человека с чужой земли и увозят на корабле далеко от родного дома. Не в силах смириться с тем, что она больше никогда не увидит родину, Катрин бросается в море как чайка. Появление образа птицы говорит о свободолюбивой натуре героини: она бы не смогла пережить разлуку с родной землей и выбрала смерть вместо вечно-го заточения на чужих берегах. Молодая девушка выбирает сохранить верность своему народу и родной земле, поэтому море для Катрин становится символом освобождения. Этот йойк раскрывает трепетное отношение саамов к свободе. Они соотносили себя со стихией, с природой, и именно она служила им главным источником воли. Также песня затрагивает мысль любви к родине.

Саамы трепетно относились к своей земле и окружающему их миру, что и отразилось в народном творчестве. Фольклор для саамов является естественным продолжением жизни. Самое важное тайлось в шуме леса, животном мире, течении реки. Люди жили в диалоге с миром, а не в попытке его покорить и отражали эту связь в своем творчестве, обращая внимание на благодарность природе за ее дары. Я думаю, что популяризация песен на саамском языке сможет значительно улучшить ситуацию с исчезновением данного языка. Можно создавать новую, более адаптированную к современному миру музыку, которую будет слушать молодежь.

Изучив саамский фольклор, можно перейти к поморскому. Он включает в себя былины — эпические произведения о подвигах богатырей. Для поморских традиций характерно сокращение повествования былин. Сказки разделяются по категориям: промысловые, семейно-бытовые, мифологические и исторические сказания. Песни

существовали на все случаи жизни. Они были связаны и со свадебными обрядами, и с празднествами. Сочинялись романсы, а также существовали отдельные песни для традиционных морских промыслов. В народе считалось, что если человек при пении фальшивит, то он и в жизни лжец. Легенды и придания у поморов могли включать в себя части древнерусской культуры, а также события раскола. Существовали пословицы и поговорки, олицетворявшие жизнь и быт поморов. Часто главными героями фольклора становились мореходы и рыбаки, но также присутствовал образ женщины — верной подруги, проходящей испытания на равных с мужем, а иногда даже превосходя его по выносливости и силе.

Основные занятия поморов были связаны с морским промыслом. Именно тогда, для того чтобы справиться с суровым северным климатом и как-то облегчить жизнь, стали придумывать народный фольклор. Сказки и песни содержали информацию о промысле поморов, для того чтобы передать ее молодому поколению. В основном сказки поморов начинаются с классического зачина «жили-были», что говорит о связи с фино-угорским языком, из которого были заимствования в русский. Такое начало дает читателю «сигнал» для «погружения» в будущую историю, а еще данный фольклорный оборот легко воспроизводится в устном пересказе.

У поморов существует легенда о происхождении морских зверей. По одному из поверий, морские животные, обитатели Белого и Баренцева моря, являются войском, погибшим в одном из морских сражений. Эта армия обладала тесной связью и своим особым языком, поэтому моржи, тюлени и другие обитатели морей — это духи моря, с которыми нужно разговаривать на их языке. Морские животные могли быть как знаменем чего-то хорошего, так и предвестником плохих событий или кармы за небрежное отношение к водной стихии.

Сказания поморов повествуют в основном о мифических существах. Например, поморская сказка «Гнев» рассказывает о судьбе двух братьев: Лихослава (старшего) и Гореслава (младшего). Лихослав нарушил правило справедливого отношения управляющего судном по отношению к его подчиненным. Он бросил Гореслава с другими охотниками на необитаемом берегу Новой Земли. Гореслав обратился к Батюшке Океану и попросил рассудить его с братом. Океан не остался в стороне и наказал Лихослава, унеся того в бездну. А сам Гореслав в итоге промышлял со своей дружиной до старости, и все были благодарны Батюшке Океану за справедливый суд и спасение. В этой сказке ярко подчеркивается важность честного труда, а также акцентируется внимание на тесной связи поморов с водной стихией. Люди знают, что могут обратиться к Батюшке Океану, и тот поможет разрешить их проблему. Интересно, что данное сказание поморов у меня ассоциируется с Библейским сюжетом про Каина и Авеля. Старший брат губит жизнь младшего, за что Бог наказывает Каина вечным скитанием по земле. Оба сказания затрагивают темы братской вражды и высшего суда. Море было для поморов важным ресурсом, и именно хозяин этой стихии становится тем, кто разрешает братский конфликт, в то время как в Библейском сюжете, грубо говоря, показано противостояние скотоводов и землевладельцев,

что было характерно для людей, живущих в отдалённости от больших водных ресурсов.

Также одним из многих персонажей поморских сказок является Водяной. Считалось, что водяные женятся на утопленниках, и во время их свадьбы воды рек или морей бушуют и могут даже выйти за берега. Когда Водяной сам выходит к людям в образе человека, его легко узнать — куда бы он ни шел, под ним всегда будет мокрое место, а если он станет расчёсывать волосы, то с них потечет вода. По некоторым легендам, Водяной в дневное время прячется в своих водах, а после заката поднимается или в образе щуки, или в своем истинном облике. При лунном свете можно даже увидеть его зеленые волосы в виде водорослей, а при свете солнца они будут седые и бледные. Противостояние водной и земной стихий поморы представляли как ночную драку Лешего и Водяного, при которой деревья могут трескаться и падать, а вода — шуметь.

Важной частью поморского фольклора были песни, которые удобно петь во время работы. Основным мотивом становились напевы про мореходов или обычных людей и их бытовую жизнь. Например, в одной из версий песни «По синю морю корабличек бежит»... повествуется о моряке Васильеве, играющем на гуслях. Это отражает повседневную жизнь поморов. Существует и более бытовое продолжение этой песни о том, как этот Василий нашел себе жену Катерину. Заканчивается история предостережением не ходить гулять в полночь, иначе их застигнет темная ночь. Такие напевы часто используются для того, чтобы в более развлекательной и интересной форме донести до молодого поколения какие-то морально-нравственные ценности. Есть также поморский хоровод «Вдоль по улице Ванюша»..., в котором повествуется о молодом человеке по имени Ванюша, который часто ходил по улице и заглядывал в окошко к девушке. В тексте есть диалог между персонажами, где она отвечает Ване и даёт ему советы. По контексту можно понять, что данная песня исполняется в основном на народных гуляниях.

Фольклор для поморов является традицией, тесно связанной с их образом жизни. Благодаря ему они могли передавать накопившийся опыт, предостерегать и доносить

нравственную основу. Песни и сказания отражали непросто́й опыт жизни в северных широтах и часто повествовали о прохождении разных сложных испытаний. Фольклор подчеркивает идентичность поморов, что является очень важным для человека — знать, что он из себя представляет.

Саамский и поморский фольклор имеют как схожие, так и отличные друг от друга черты. В отличие от саамов, у которых в фольклоре было укоренен промысловый культ, поморы исповедовали православие. Именно поэтому фольклор и язык поморов будет нам ближе и понятнее, нежели саамское творчество, у которого есть свой отличающийся язык. Саамы были убеждены, что все вокруг имеет душу, поэтому к окружающему миру нужно относиться с трепетом и почетом. Поморы же считали, что у каждой местности есть свой хозяин. Например, у рек и морей — Водяной, у деревьев — Леший. Схожесть фольклора поморов и саамов в том, что представители обеих групп с уважением относились к благам природы. Именно море является сближающей точкой для этих двух народов. Конечно, охота тоже обеспечивала людей пропитанием, но от моря зависело многое. Поморы буквально жили благодаря водной стихии: она предоставляла им рыбу, а суда могли ходить и торговать с другими народами. Саамы были менее зависимы от воды, но их рацион составлял значительный процент морских зверей. Для двух народов море было образом, тесно связанным с выживанием, поэтому люди так часто упоминали его в своем фольклоре. Народ мог жить за счет ресурсов, которые им давала природа, и их благодарность выражалась в легендах, сказаниях и песнях, посвященных родным землям и природе. И у саамов, и у поморов мир составлял структуру, взаимодействующую с материальным и духовным миром, что нашло отражение в народном фольклоре.

Я считаю, что необходимо и дальше изучать фольклор поморов и саамов. Зная историю литературы, будет, во-первых, проще понять их мировоззренческую и морально-нравственную картину мира, а во-вторых, люди, относящие себя к определенному народу, смогут больше знать о быте своих предков.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Комелина Н. Г. Промысловые обычаи жителей Зимнего берега Белого моря: по архивным материалам 1930-х гг. и экспедиционным записям 2007–2019 гг. Фольклор: структура, типология, семиотика. 2023;6 (1):93–138.
2. Антонова, А. А. Саамско-русский словарь / А. А. Антонова. — Мурманск: ЛЕМА, 2014. — 388 с. — Текст: непосредственный.
3. Финно-угорские народы Поволжья и Приуралья Мордва Автоэтноним (самоназвание). — Текст: электронный // StudFiles: [сайт]. — URL: <https://studfile.net/preview/7739311/> (дата обращения: 10.04.2026).
4. Андрей, Кирпичников Альманах саамской литературы / Кирпичников Андрей, Куршук Лидия. — М.: Издательский дом «Живая классика», 2019. — 556 с. — Текст: непосредственный.
5. Русский фольклор (Заонежье, Пудожье, Поморье). — Текст: электронный // Звуковая коллекция фонограмм архива ИЯЛИ: [сайт]. — URL: http://phonogr.krc.karelia.ru/folklor/index.php?search_flang=1&search_fgenre=0&search_fdis=3&folklor_s=1&x=37&y=8 (дата обращения: 12.04.2026).
6. Саамские сказки. — Текст: электронный — URL: <https://coollib.cc/b/468038-avtor-neizvesten-narodnyie-skazki-saamskie-skazki/readp> (дата обращения: 14.04.2026).
7. Традиции поморов в сказках и былинах. — Текст: электронный // Культура. РФ: [сайт]. — URL: <https://www.culture.ru/materials/134756/batyushko-ocean-studenoe-more-tradicii-pomorov-v-skazkakh-i-bylinakh> (дата обращения: 17.04.2026).

Образ снега в поэзии И. А. Чернухина о Великой Отечественной войне

Думчикова Дарья Михайловна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Корнейко Елена Александровна, учитель русского языка и литературы

МОУ «Майская гимназия Белгородского района Белгородской области»

Статья посвящена анализу образа снега в русской поэзии как многозначного культурного символа и фрагмента языковой картины мира. Традиционно снег ассоциируется с чистотой, свободой, обновлением и Россией в целом. В центре исследования находится художественная модель мира белгородского поэта Игоря Андреевича Чернухина, чья биография тесно переплетена с трагическими событиями Великой Отечественной войны. Лексема «снег» выступает одной из ключевых смыслообразующих доминант его поэтики.

Ключевые слова: художественный образ, снег, культурный код, И. А. Чернухин.

Снег в творчестве русских поэтов очень многозначен: чаще символизирует чистоту, свободу, обновление, хрупкую красоту уходящего времени и др. Россия ассоциируется у других народов с метелью, холодом, снегом. Снег — один из культурных символов России. На протяжении всего развития русской поэзии слово снег употребляется в сочетании с определениями русский, российский, родной, наш. Снег является фрагментом языковой картины мира и обладает особым эстетическим и символическим смыслом. Поэты создают разные ситуации: описание самого снега, характеристика человека, творческое вдохновение, этапы жизни, начало чего-то, портрет человека, голос человека, невинность, нежелательность и неизбежность событий, выпавший снег как волшебство. В русской поэзии XX века снег получает новые смыслы: тоска, страх, любовь, смерть, слава, творчество, память, Родина.

В наследии белгородского поэта Игоря Андреевича есть два сборника стихотворений, в названии которых упоминается снег: «Тёплый снег» и «Трава под снегом» [1; 2].

Белгородский поэт Игорь Андреевич Чернухин родился в 1930 году селе Томаровка. Детские и юношеские годы будущего поэта пришлись на трагические события Великой Отечественной войны. Судьба И. А. Чернухина содержит еще трагический факт. После окончания средней школы поступил в Харьковский юридический институт. В 1950 году, будучи студентом 3 курса, подвергся политическим репрессиям, но в 1956 году был освобожден специальной комиссией Верховного Совета СССР «за необоснованностью осуждения», реабилитирован. «Можно было предположить, что обиженный судьбой и людьми Игорь Чернухин возненавидит человека, а заодно — и всё человечество». Не случилось этого» [3]. Темы стихотворений Игоря Чернухина очень многочисленны: в его стихах — любовь, труд, война и мир, экскурсии в далёкие дни российской истории, во времена становления Российского государства. Удивительная судьба Игоря Андреевича Чернухина нашла отражение на страницах его книги «Между прошлым и будущим», в котором он проявил себя и как талантливый прозаик.

Анализ стихотворений, вошедших в сборники «Тёплый снег» и «Трава под снегом», в которых упоминается лексема *снег* и производные от неё слова, стихотво-

рений позволил обнаружить, что лексема *снег* является одной из важных образных и смыслообразующих доминант в художественной модели мира поэта (встречается в более чем в 30 произведениях). В картине мира И. А. Чернухина снег — это не просто природное явление, с которым часто ассоциируется Россия, а неотъемлемая часть её истории и мироощущения человека, считающего себя русским («Россия — 70-е», «Моё начало где-то там в глубинах...» и др.). В ряде произведений И. А. Чернухина снег символизирует новую жизнь, чистоту и гармонию, наступающую после суеты будней («Меня разбудила заря», «Тёплый снег»). Также образ снега здесь может отражать внутреннее состояние поэта, связанное с переосмыслением творческого процесса («Забыть стихи, не помнить, как их пишут...», «Трава под снегом»). Образ снега выступает важным компонентом художественной системы Чернухина, выражающим одновременно культурные универсалии русской ментальности и личные переживания поэта. В творчестве белгородского поэта постепенно расширяется контекстуальное окружение слова *снег*, которое формирует новые смыслы. Номинация *снег* обогащается разнообразием смыслов, начиная от воплощения природного начала России и заканчивая личным осознанием творческой миссии.

Игорь Андреевич Чернухин был ребёнком войны, поэтому через всю жизнь пронёс особое отношение к событиям Великой Отечественной войны. В автобиографическом романе Игоря Чернухина «Между прошлым и будущим» война показана через призму детских воспоминаний. Великая Отечественная война в романе показана не как далёкое историческое событие, а через личный, часто очень болезненный опыт ребёнка, что делает повествование особенно пронзительным.

И в поэтическом творчестве Игорь Андреевич Чернухин очень часто напрямую или опосредованно обращается к этой теме. Среди произведений о войне можно выделить стихотворение «У памятника», посвящённое Андрею Попову — старшему лейтенанту, танкисту, героически погибший в бою за освобождение Белгорода в 1943 году. Памятник Попову находится в центре Белгорода — на улице, названной в его честь. В данном стихотворении разные формы имени существительного *снег* встречаются пять раз.

Снег передаёт атмосферу спокойствия и тишины:

*Сыплет и сыплет **снег***

На мраморные ступени...

Его белоснежность символизирует чистоту, контрастируя с тяжестью вопросов, возникающих перед героем произведения. Безмолвие, вызванное тихим падением снега, подчёркивает внутренний диалог лирического героя:

Кажется мне,

Он спросит

В этом безмолвии белом:

— За все свои тридцать восемь,

Что ты хорошего сделал?

Интересен тот факт, что в варианте стихотворения, опубликованного на сайте белгородской поэзии, употреблено числительное сорок восемь, то есть поэт через годы вновь вернулся к волнующей теме. Образ снега становится символом памяти:

Тихо я шапку скину.

Встану напротив молча.

Улицы городские

***Снегом** заносит полночь.*

Лирический герой представляет образ матери Андрея Попова, видящей своего сына живым и молодым. И представляет его просто мальчишкой:

Гонящего со свистом

Вместе с ватагой детей

В небо июльское, синее

Белых,

*Как **снег**, голубей.*

Голубей часто называют символом мира, традиционно и сравнение — как снег. Но в данном контексте это сравнение усиливает трагизм момента, заставляя задуматься о смысле жизни, которую так рано оборвала война.

Мы можем сделать вывод, что снег в данном стихотворении выступает глубоким символом, объединяющим прошлое и настоящее, жизнь и смерть, память и забвение.

Ещё с большей болью Игорь Чернухин вспоминает о своём отце, который вернулся с войны инвалидом, в произведении «**Баллада об отце**». В этом стихотворении снег ассоциируется с суровыми условиями военных действий, подчёркивает тяжесть испытаний, выпавших на долю отца поэта, как и на долю миллионов советских солдат:

Ради жизни моей,

вашей жизни

и мира,

И простреленный падал

*в **снега** и грязь.*

Игорь Чернухин вспоминает послевоенную жизнь отца, который, будучи инвалидом, продолжал трудиться. И при описании прощания с отцом поэт ещё трижды упоминает снег:

А прощание с ним в общем помнится смутно —

Был ли вечер тогда

или, может, утро,

*Помню только, что падал откуда-то **снег**.*

***Снег** сырой и глухой...*

и по телу озноб.

Заложило в ушах. Я не слышу ораторов.

***Снег** ложится на белую голову матери...*

Описание погоды в день прощания с отцом помогает передать глубокие внутренние переживания героя, а белый цвет снега подчёркивает и боль матери с белой от седых волосами.

Стихотворение «**У вечного огня**» также представляет собой глубокое размышление о памяти, утрате и преемственности поколений. Центральным образом здесь выступает Вечный огонь, символизирующий вечную память о погибших героях:

Две женщины встретились в центре города —

Одна в чёрном, другая — в белом.

Та, что в чёрном, безмолвно и неподвижно

Замерла у огня, бегущего из-под мраморных плит.

Та, что в белом, осторожно двигалась

Вдоль мраморного квадрата.

*Падал **снег**, густой и тёплый,*

На женщин, на огонь, на мрамор...

Снег выступает символом хрупкости и мимолётности жизни:

*Печальные тени возникали из огня и **снега**,*

Кружились над женщинами и уплывали в ночь,

Как память сурового сорок третьего...

И только бронзовый мальчик,

сын женщины в чёрном,

Играл беспечно рядом,

не замечая повзрослевшей ровесницы в белом —

*Живой и красивой, осторожно сметавшей **снег***

С латунных букв.

Совсем неслучайным является упоминание «сурового сорок третьего» — года освобождения Белгорода от фашистско-немецких захватчиков. Снег символизирует чистое прошлое, которое постепенно покрывается забвением, подобно снегу, оседающему на гранитных плитах.

Таким образом, лексема *снег* в художественной модели мира И. А. Чернухина аккумулирует новые контекстуальные значения: тоску по утраченному детству, скорбь о погибших в годы войны, благодарность за мирное небо и осознание неразрывности личной судьбы с судьбой Отечества. У Чернухина снег перестаёт быть только знаком русского пейзажа; он становится нравственной мерой человеческого бытия, тихим голосом совести и главным хранителем живой связи между поколением детей войны и героическим прошлым их отцов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Чернухин И. А. Тёплый снег: Стихи и поэма. — М: Современник, 1982. — 110 с.
2. Чернухин И. А. Трава под снегом. Стихи, поэма. — Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во. 1990. — 95 с.
3. Чернухин И. А. Стихотворения. Баллады. Поэмы. — Белгород: Отчий край, 2003. — 444 с.

От фантазии к литературному персонажу: авторская технология создания фантастических существ

Кононов Даниил Юрьевич, учащийся 6-го класса
ОАНО СОШ «Пенаты» (г. Москва)

Научный руководитель: Кононова Екатерина Олеговна, детский писатель (г. Москва)

В статье рассматривается процесс создания фантастических существ как элементов литературного произведения и предлагается авторская технология их разработки. Основой исследования стал собственный творческий опыт автора, который с раннего детства придумывает фантастических животных, рисует их и использует в своих произведениях. Первое такое существо было придумано им в пять лет, еще до начала писательской деятельности.

Со временем интуитивный процесс создания фантастических образов был систематизирован. Автор выделил три основных способа конструирования фантастического существа: «Химера», «Франкенштейн животных» и «По вдохновению». В работе эти способы рассматриваются на примере персонажей книги «Тайна острова Мануфлик», автор Даниил Кононов, Екатерина Блюм. Анализ показал, что создание внешнего образа является только первым этапом: для превращения придуманного существа в полноценный элемент литературного мира необходимо определить его образ жизни, поведение, среду обитания и взаимосвязи с другими элементами произведения.

Ключевые слова: фантастическое существо, литературный персонаж, художественный образ, фантастический мир, авторский метод, фантазия, создание персонажа.

Введение
Фантастические существа встречаются в литературе на протяжении многих веков. Они существуют в мифах, сказках, фэнтези и фантастике. Писатели создают драконов, необычных животных, разумные растения, инопланетных существ и целые вымышленные виды.

Но как появляется такое существо в воображении автора? Я заинтересовался этим вопросом не случайно. Я сам пишу книги и фантастические истории, а придумывать несуществующих животных начал намного раньше, чем стал писателем.

Свое первое фантастическое существо я придумал примерно в пять лет, и назвал его пухолой. Тогда я еще даже не предполагал, что когда-нибудь буду писать книги. Мне просто нравились животные, динозавры, необычные существа, и я придумывал собственных. Сначала это происходило интуитивно. Я соединял признаки разных животных, изменял их внешний вид, добавлял необычные части тела и способности. Позже придуманные существа стали героями и обитателями моих литературных миров. Особенно много таких животных и растений появилось в моей книге «Тайна острова Мануфлик».

При работе над книгой «Тайна острова Мануфлик» стало понятно, что просто придумать или нарисовать необычного зверя недостаточно. Если существо живёт внутри истории, необходимо решить: чем оно питается; как себя ведёт; чего боится и есть ли у него враги; как заботится о потомстве и как взаимодействует с другими обитателями своего мира.

Со временем я заметил, что при создании разных существ я использую повторяющиеся приемы. Я попробовал их систематизировать и сформулировал собственную технологию создания фантастического существа.

Таким образом у меня появился основной вопрос исследования: а можно ли превратить интуитивное придумывание фантастического существа в последовательную технологию создания литературного персонажа?

Актуальность исследования: Современному начинающему автору недостаточно только придумать необычный внешний вид персонажа. Чтобы читатель поверил в существование фантастического мира, его обитатели должны иметь собственные особенности, поведение и место в этом мире. При этом ребенку или начинающему писателю бывает сложно перейти от идеи «я хочу придумать необычного зверя» к полноценному персонажу литературного произведения. Поэтому систематизация приемов создания фантастических существ может иметь практическое значение для детей, которые пишут собственные рассказы, сказки и фантастические произведения.

Цель исследования: На основе собственного творческого и писательского опыта разработать и описать технологию создания фантастического существа как элемента литературного произведения.

Задачи исследования

1. Рассмотреть некоторые литературоведческие представления о персонаже и фантастическом образе.
2. Проанализировать собственный опыт создания фантастических существ.
3. Выделить основные способы создания внешнего образа фантастических существ.
4. Исследовать созданных мной персонажей книги «Тайна острова Мануфлик» и определить, каким способом они были разработаны.
5. Выяснить, какие характеристики позволяют превратить придуманный внешний образ существа в полноценного обитателя литературного мира.
6. Сформулировать авторскую технологию создания фантастического существа.

Объект исследования: Фантастическое существо как элемент художественного произведения.

Предмет исследования: Способы и этапы создания авторского фантастического существа.

Гипотеза: Я предполагаю, что фантастическое существо становится более целостным элементом литератур-

ного мира, если автор не ограничивается созданием необычной внешности, а последовательно определяет его строение, образ жизни, среду обитания, питание, поведение и связи с другими элементами придуманного мира.

Методы исследования:

- изучение литературы по теме;
- анализ литературных персонажей;
- анализ собственного творческого опыта;
- классификация;
- сравнение и описание;
- моделирование и формулировка авторской технологии.

1. Фантастическое существо как литературный образ

Фантастические существа существуют в литературе очень давно. Их можно встретить в мифах, сказках, фэнтези и фантастике. Нередко авторы создают необычных персонажей, соединяя знакомые читателю признаки с вымышленными.

Одним из древнейших примеров такого принципа является химера. Само представление о существе, составленном из частей разных животных, появилось задолго до современной фантастической литературы.

Однако для писателя придумать необычную внешность персонажа недостаточно. В. Я. Пропп в работе «Морфология сказки» показал, что при анализе сказочного персонажа важно не только то, кто он и как выглядит, но и то, что он делает в произведении, то есть какую функцию выполняет в развитии действия [1].

Пропп также отдельно рассматривал атрибуты действующих лиц: пол, возраст, положение, внешний облик и личные особенности [1]. Следовательно, литературного персонажа можно рассматривать с разных сторон: как он выглядит, какими особенностями обладает и какую роль выполняет в истории.

Фантастическая литература дает автору большую свободу в создании фантастических образов. В исследовании «В поисках новых миров: великий смысл фантастики», опубликованном в журнале «Юный учёный», среди героев детской фантастики отдельно называются необычные животные, говорящие растения и другие сказочные существа [2].

Таким образом, создание фантастического существа можно рассматривать как один из способов конструирования художественного мира. Для меня этот вопрос интересен еще и потому, что я сам пишу фантастические произведения и придумываю существ с раннего детства.

2. Как появился мой способ создания фантастических существ

Фантастических животных я начал придумывать задолго до того, как стал писать книги. Первым таким существом был пухолай. Я придумал его в пять лет. Тогда я еще даже не предполагал, что спустя несколько лет стану писателем и это животное окажется в одной из моих книг.

Сначала придумывание существ происходило совершенно интуитивно. Мне нравились животные и динозавры, и я соединял их признаки, изменял части тела, добавлял крылья, хвосты или другие особенности.

Но постепенно существ становилось больше. И когда я начал писать собственные истории, придуманные животные стали превращаться в литературных персонажей и обитателей фантастических миров.

Особенно много таких существ появилось в моей книге «Тайна острова Мануфлик». Для острова я придумал собственных животных и растения, нарисовал их и составил описания.

Позже я проанализировал, как именно придумывал разных существ, и обнаружил несколько повторяющихся способов. Так постепенно и возник мой авторский метод.

В настоящее время я разделяю способы создания первоначального образа фантастического существа на три группы:

1. «Химера»
2. «Франкенштейн животных»
3. «По вдохновению»

После создания внешнего образа начинается второй этап, когда необходимо придумать характеристики существа и определить его место в истории.

В разработанном мной гайде «Как придумать фантастическое существо» этот принцип сформулирован как переход от создания внешности к созданию характера и особенностей персонажа. Для существа предлагается определить место обитания, питание, способности, страхи и другие характеристики.



Рис. 1. Три способа создания фантастического существа из авторского гайда «Как придумать фантастическое существо»

Рассмотрим, как эта технология проявлялась при создании моих собственных персонажей.

3. Исследование собственных фантастических существ

Для исследования я выбрал четырёх существ из книги «Тайна острова Мануфлик»: пухолая, механа, купиметра и синиметра.

Они были выбраны, поскольку создавались по-разному и позволяют проследить развитие моего способа работы с фантастическим образом.

3.1. Пухолай — моё первое придуманное мной существо

Пухолай представляет для исследования особый интерес, потому что это первое фантастическое животное, которое я придумал. Тогда мне было пять лет. Первоначальный образ появился задолго до создания моей технологии и до того, как я начал заниматься писательством.

Пухолай имеет тело крысы, строение морды напоминает шиншиллу, а на спине расположены большие крылья, похожие на лебединые. Таким образом, первоначальный образ построен на комбинировании признаков нескольких реальных животных:

— крыса → тело;

— шиншилла → морда;

— лебедь → крылья.

Позже, когда пухолай стал частью мира «Тайны острова Мануфлик», я понял, что одной внешности оказалось недостаточно. Тогда я определил его характеристики. Размеры: около 12 м в длину и примерно 3 м в холке. Пухолаи стали травоядными стайными животными, питающимися преимущественно плодами урбадуна (придуманное мной растение). Они строят гнезда в расщелинах гор, заботятся о потомстве и обучают детенышей поиску пищи и длительным полетам. Появились и взаимоотношения с другими персонажами мира. Несмотря на огромный размер пухолаев, на молодых самок охотятся купиметры и огромные ласки.

Итак, развитие образа можно представить в виде следующей последовательности: комбинация частей животных → внешний образ → особенности вида → поведение → взаимодействие с другими существами → элемент литературного мира.

Этот пример интересен еще и тем, что позволяет проследить развитие моей фантазии на протяжении нескольких лет. Существо, придуманное пятилетним ребенком как необычный зверь, позднее получило подробное описание и стало частью литературного произведения.

День второй: Поселения Пухолаев, растение Стратокеция

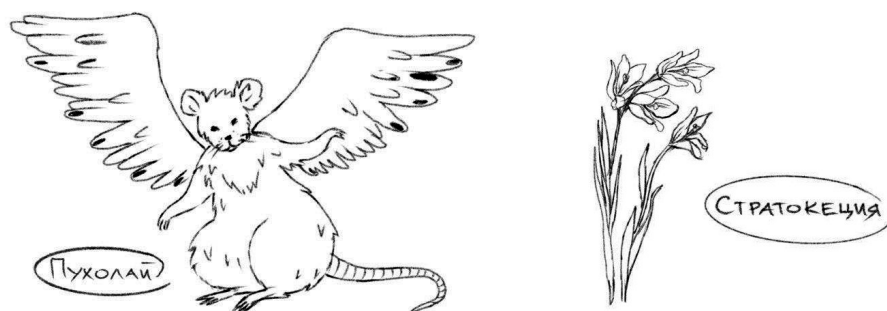


Рис. 2. Пухолай и стратокеция. Авторская иллюстрация к книге «Тайна острова Мануфлик»

3.2. Механ, и сочетание нескольких природных признаков

В основе внешности механа также лежит соединение признаков разных животных. Его тело напоминает кры-

синое, однако задние конечности отличаются по строению. Тело покрыто густым мехом, а на спине расположены тонкие кожистые крылья.

День первый: Поселения Механов, растение Бегалон



Рис. 3. Механ и дерево бегалон. Авторская иллюстрация к книге «Тайна острова Мануфлик»

В его основе лежит следующее сочетание признаков:

- крыса → основная форма тела;
- млекопитающее → меховой покров;
- летучая мышь → принцип строения кожистых крыльев;
- авторское изменение → строение задних конечностей.

Однако при включении механа в историю его образ был дополнен. Механы имеют определенные размеры, живут стаями в лесах, питаются несколькими видами пищи и отличаются сложным социальным поведением. Особенно подробно я придумал заботу о потомстве. Детенышей обучает охоте и плаванию самый старший механ стаи. Самцы привлекают самок, сооружая на земле гнезда из веток: преимущество получает построивший самое большое гнездо.

На примере механа снова можно увидеть, что комбинирование частей является только началом создания персонажа.

3.3. Купиметр, и изменение знакомого прототипа

Купиметр создавался несколько иначе. Его основным прототипом стал велоцираптор. Однако в процессе создания первоначальный образ был значительно изменен.

Купиметр передвигается на массивных задних конечностях, имеет вытянутую морду и развитые передние лапы с когтями. При этом на его голове появился крупный гребень, напоминающий лист, а на конце хвоста имеется плавник.

Таким образом, здесь можно увидеть другой принцип создания существа: знакомое животное → изменение отдельных элементов → добавление новых признаков → новый образ.

Но на особенностях строения я не остановился. Для истории купиметр получил определенное значение внутри придуманного мира. Например, хвостовой плавник помогает купиметру быстро двигаться в воде, поскольку эти животные охотятся на речную рыбу.



Рис. 4. Купиметр и драгимок. Авторская иллюстрация к книге «Тайна острова Мануфлик»

Было придумано и групповое поведение. Купиметры живут стаями, где существуют альфа- и бета-особи. Во время ловли рыбы животные действуют совместно: одни оглушают добычу резким движением хвоста, а другие ныряют и хватают ее. Еще сложнее организована охота на молодых пухолаев: часть стаи скрывается в высокой траве, а остальные купиметры направляют добычу к засаде.

Получается, что особенности внешности купиметра постепенно оказались связаны с его поведением:

- плавник → умение передвигаться в воде;
- строение тела → способ передвижения;
- зубы и когти → хищный образ жизни;
- стайность → совместная охота.

Для литературного мира это особенно важно, когда деталь внешности перестает быть только украшением и начинает влиять на действия существа.

3.4. Синиметр, или развитие уже придуманного образа

Синиметр оказался интересным примером, который не полностью укладывается в первоначально выделенные мной три способа.

Внешне он чем-то напоминает купиметра, то есть при его создании отправной точкой стал уже не только реальный природный прототип, но и ранее придуманное мной фантастическое существо. Однако синиметр получил собственные признаки: более массивное тело, длинные когти, перепонки между пальцами и два отростка на нижней челюсти.

Эти особенности связаны с его образом жизни. Синиметры обитают возле реки и питаются рыбой. Отростки на нижней челюсти помогают цеплять добычу под водой, а перепонки между пальцами связаны с передвижением в водной среде.

Синиметр от купиметра отличается и поведением. Купиметры — это стайные охотники, а синиметры ведут одиночный образ жизни. При этом самки заботятся о детенышах до достижения ими возраста 10–11 лет.

ДЕНЬ ШЕСТОЙ: СИНИМЕТРЫ, РАСТЕНИЕ УРБАДУН

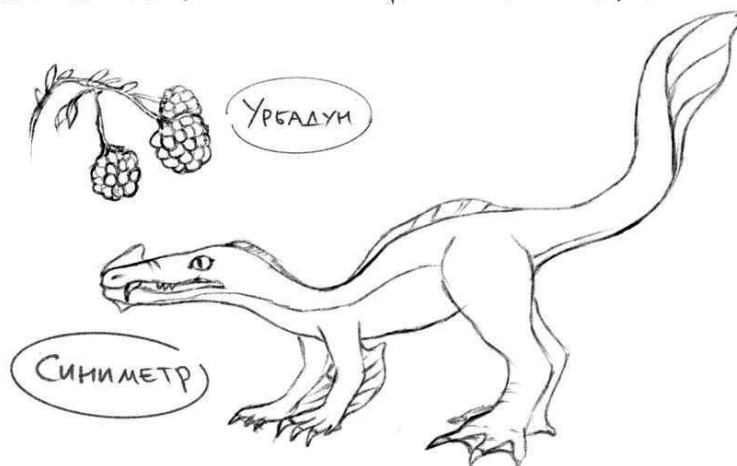


Рис. 5. Синиметр и урбадун. Авторская иллюстрация к книге «Тайна острова Мануфлик»

Анализ синиметра позволил мне обнаружить еще один возможный механизм творческой работы: собственный ранее созданный образ → изменение → развитие новых признаков → новое самостоятельное существо.

И я предлагаю назвать этот способ «эволюцией авторского образа». Его не обязательно выделять в отдельный четвертый способ моей технологии. Возможно, его правильнее рассматривать как разновидность способа

«По вдохновению». Но этот пример показывает, что источником нового персонажа для писателя может становиться не только реальный мир, но и его собственный ранее созданный художественный мир.

4. Результаты анализа

Сравнение четырех персонажей показало, что мои фантастические существа создавались разными способами.

Таблица 1. Сравнение фантастических существ по книге «Тайна острова Мануфлик»

Существо	Основа образа	Способ создания	Последующее развитие
Пухолай	крыса+шиншилла +лебедь	«Химера»	размеры, питание, поведение, враги, забота о потомстве
Механ	крыса + кожистые крылья + авторские изменения	«Химера» / «Франкенштейн»	стайность, обучение детенышей, питание, брачное поведение
Купиметр	велоцираптор	«По вдохновению»	водные приспособления, окраска, иерархия, коллективная охота
Синиметр	купиметр + новые признаки	развитие авторского образа	одиночный образ жизни, ловля рыбы, забота о потомстве

Проведенный анализ позволил установить общую закономерность. Во всех случаях первым появляется внешний образ, но затем он усложняется.

Я предлагаю представить этот процесс следующим образом, изображенном на рисунке 6.

Именно этот процесс я считаю основной частью своей авторской технологии. При этом первоначальный образ можно получить одним из трех способов: «Химера», «Франкенштейн животных» или «По вдохновению».



Рис. 6. Процесс создания фантастического существа

5. Переход от отдельного существа к литературному миру

Во время анализа своих персонажей я заметил еще одну закономерность. По мере развития произведения придуманные существа начинают связываться между собой.

Например, пухолаи питаются сладкими плодами урбадуна. На молодых пухолаев охотятся купиметры. Купиметры и синиметры питаются рыбой хохланкой. Механы едят плоды урбадуна и рыбу хохланку, а живут в лесах, где растут деревья бегалон.

Получается система связей, при которой: урбадун — это пища пухолая и механа; пухолай — добыча купиметра; рыбой хохланкой питаются купиметра и синиметра; а бегалон — это место обитания механа.

Отмечу, что фантастическими в книге являются не только животные, но и растения. Например:

— Бегалон — это высокое дерево с толстым стеблем и пышной зеленой листвой, которая никогда не опадает и не вянет.

— Стратокеция — это светящееся в темноте растение, напоминающее нечто среднее между ирисом и колокольчиком.

— Урбадун — это кустарник со сладкими красными плодами, внешне напоминающими малину размером с яблоко. Эти плоды обладают успокаивающими свойствами и одновременно входят в рацион нескольких придуманных животных.



Рис. 7. Некоторые представители фантастической флоры и фауны острова Мануфлик

Таким образом, при создании литературного мира происходит следующий переход от отдельного образа к персонажу, затем к взаимодействию персонажей, и как итог формируется система художественного мира.

Это наблюдение оказалось важным для моей технологии. Автор может начать всего с одного придуманного существа, но вопросы о том, где оно живет, что ест и с кем взаимодействует, постепенно заставляют придумывать другие элементы мира.

6. Результаты исследования

Анализ собственных персонажей помог мне понять, что мой метод состоит не только в смешивании частей разных животных. Это лишь один из возможных способов получить первоначальный образ.

Чтобы существо стало частью литературного произведения, автору необходимо ответить на вопросы о жизни и поведении фантастического животного. Причем новые

характеристики желательно связывать друг с другом. Например: если животное имеет плавник, то можно подумать, зачем он ему нужен; если оно живёт в стае, то как устроена эта стая; если является хищником, то на кого и каким образом охотится;

Таким образом одна придуманная деталь начинает порождать другую. В результате создается не просто необычная внешность, а образ существа, которое читатель способен представить живущим внутри вымышленного мира.

Именно так происходило с моими персонажами: от первого пухолая, придуманного в пять лет, до системы существ острова Мануфлик. Поэтому итоговую формулу своей технологии я представляю следующим образом:

Прототип или идея + способ преобразования + внешний образ + образ жизни + поведение + связь с другими элементами мира = фантастическое существо литературного произведения.

Заключение

Целью моей работы было исследовать собственный опыт создания фантастических существ и на его основе сформулировать авторскую технологию.

Фантастических животных я начал придумывать с пяти лет. Первым из них стал пухолай. В то время это было просто творческой игрой, когда я еще не писал книги и не пытался создать какой-либо метод.

Позднее придуманные существа стали частью моих литературных произведений. При работе над книгой «Тайна острова Мануфлик» возникла необходимость не только создавать внешний вид животных, но и определять их размеры, питание, среду обитания, образ жизни, поведение и отношения с другими существами.

Анализ собственного творческого опыта позволил выделить три основных способа создания первоначального фантастического образа:

- «Химера»
- «Франкенштейн животных»
- «По вдохновению».

Исследование четырех собственных персонажей (пухолая, механа, купиметра и синиметра) показало, что создание внешнего образа является только первым этапом.

Далее персонаж развивается: получает особенности поведения, место обитания, рацион, отношения с другими существами и определенное место в литературном мире.

При анализе синиметра был обнаружен еще один интересный механизм — это возможность создавать новый образ на основе собственного ранее придуманного персонажа. Я назвал этот принцип «эволюцией авторского образа» и рассматриваю его как возможное развитие способа «По вдохновению».

Исследование также показало, что работа над одним существом может способствовать развитию всего фантастического мира. Если автор задается вопросами о питании, месте обитания и взаимодействии персонажа с окружающей средой, постепенно возникают новые животные, растения и связи между ними.

Таким образом, выдвинутая гипотеза подтверждается: для создания целостного фантастического существа недостаточно придумать необычную внешность. Необходимо определить его особенности, образ жизни, поведение и место в художественном мире.

Разработанная технология возникла из моего собственного опыта придумывания существ и написания фантастических историй. В дальнейшем ее можно проверить на практике, предложив другим детям создать собственных персонажей сначала самостоятельно, а затем с использованием разработанного алгоритма.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Пропп В. Я. Морфология волшебной сказки. — Л.: Academia, 1928. Электронная версия: Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор».
2. Напалков В. Р. В поисках новых миров: великий смысл фантастики // Молодой учёный. — 2019. — № 8 (28).
3. Кононов Д. «Тайна острова Мануфлик».
4. Кононов Д. «Как придумать фантастическое существо»: авторский метод создания фантастических персонажей.

ИСТОРИЯ



Боевое крещение 54-го Сибирского стрелкового полка в начале Первой мировой войны (по материалам журнала военных действий)

Нефедова Полина Александровна, учащаяся 10-го класса

Научный руководитель: Булычева Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания

МАОУ СОШ № 15 г. Тюмени

Чем дальше от нас исторические события, тем сложнее найти о них достоверные сведения. В поисках информации о своем прапрапрадеде Нефедове Александре Яковлевиче, о котором известно только, что он был стрелком 54 Сибирского стрелкового полка и погиб 9 ноября 1914 года около д. Брод-Юзефов, был изучен рукописный полковой журнал военных действий [1]. И хотя конкретной (пофамильной) информации о нижних чинах (коим был мой предок) в журнале не содержится, он отражает общий ход войны и проливает свет на причины многих последующих событий.

Исследовательская ценность полковых журналов как исторических источников состоит в том, что они составлялись в режиме реального времени современниками — участниками Первой мировой войны, а, значит, на них «нет отпечатка будущих потрясших Россию событий» [2, с. 8].

Журнал 54 Сибирского стрелкового полка велся с 18 июня 1914 г. — момента его образования, до 20 ноября 1914 г. Таким образом, он совпадает с начальным периодом Первой мировой войны и описывает процесс формирования, слаживания и первого боевого опыта подразделения, а также бытовую и духовную жизнь солдат.

Полковой офицер, который вел журнал, старался быть максимально непредвзятым и не отклоняться от сути: в описании боевых действий отсутствуют субъективные оценки событий, нет осуждения или обсуждения текущих политических событий — в журнале содержатся исключительно события военных действий, в которых участвовало подразделение, а также сведения о его боеспособности и снабжении. Это позволяет восстановить достаточно точную картину участия 54-го Сибирского стрелкового полка в событиях Первой мировой войны и составить собственное мнение об этом важнейшем периоде военной истории.

Согласно Высочайшему повелению о приведении армии на военное положение [3], формирование 54 Сибирского стрелкового полка началось в ночь на 18 июля 1914 года (все даты даны по старому стилю — как это зафиксировано в Журнале). Процесс развертывания про-

ходил в спешке. Командиром был назначен полковник Ивашкевич.

Офицерский корпус формировался как за счет кадровых офицеров 42-го Сибирского стрелкового полка (капитаны Смекалов, Дмитриев, Сучков, Саввин; штабс-капитаны Беродхов, Сергеев, Укке-Уговиц), так и за счет значительного притока прапорщиков запаса и произведенных в чин унтер-офицеров (Козловский, Гурьянов, Жданов, Блинов, Юрацкий, Стефановский). Журнал фиксирует постоянную ротацию командного состава: многие младшие офицеры (прапорщики Кондратенко, Черносвитов, Дзенгилевич, Малышев, Гребнев, Свириденко, Кириллов) были вскоре отчислены от полка с другим назначением (л. 8) или досрочно направлены на сдачу офицерских экзаменов в Петроград (л. 9). Это свидетельствует об острой нехватке подготовленных кадров младшего звена в первые недели войны.

Основу полка составили 243 кадровых нижних чина. Массовый приток пополнений начался незамедлительно. Полк комплектовался преимущественно уроженцами Сибири и Урала: из Томской (Бийский, Томский, Мариинский, Кузнецкий, Змеиногорский уездные воинские начальники), Тобольской (Тюменский, Ишимский, Ялуторовский уездные воинские начальники), а также Уфимской губернии (Белебеевский, Бирский уездные воинские начальники).

Обучение военнослужащих проходило в ускоренном режиме: с 29 июля приказом предписывалось проводить ежедневные двукратные занятия с нижними чинами (3 часа утром и 7 часов после обеда) даже в праздничные дни (л. 6), а с 6 августа нижние чины приступили к курсу учебной стрельбы (л. 9). С 8 сентября приказано усилить обучение нижних чинов полка в целях лучшей боевой готовности (л. 19).

В журнале зафиксированы случаи дезертирства, не только рядового (л. 19, 20), но и младшего командного состава (сообщается о бегстве унтер-офицера Лученко, л. 8), что является типичным явлением для периода хаотичной массовой мобилизации. В то же время сообщает-

ся, что на службу в полк то и дело принимаются добровольцы (л. 20, 21, 29, 34).

Хозяйственная часть полка работала с колоссальным напряжением: обоз пополнялся лошадьми через военную конскую повинность, а также по реквизиции. Ко 2 августа поступило более 500 лошадей; сообщалось, что конский состав полка пополнен окончательно (л. 7), а излишне полученные лошади переданы Томскому уездному Военному Начальнику (л. 9). Однако, при последующих проверках выяснилось, что как минимум 30 лошадей являются не годными к службе (л. 16, 20). Это же касалось и личного состава: в журнале неоднократно сообщается об исключении из списков полка нижних чинов, не способных к службе (л. 19, 21).

Снабжение полка осуществлялось из Омского вещевого интендантского склада. На быструю войну не рассчитывали; отмечается, что еще в Тюмени для нижних чинов были приобретены полушубки (л. 21), со склада получены папахи (л. 13). К 3 августа закончено формирование полкового обоза, составленного из 70 аптечных двуколок, 30 парных повозок и 16 телег.

Уже в первый день формирования полка обнажились серьезные проблемы предвоенной подготовки. Полученные из Омского артиллерийского склада винтовки оказались старого образца — они не предназначались для стрельбы остроконечными («наступательными») пулями (л. 4), что ставило полк в заведомо невыгодное тактическое положение по сравнению с противником. Дело в том, что к началу Первой мировой войны на вооружении русской армии находилась трёхлинейная винтовка Мосина образца 1891 года, которая изначально была рассчитана на стрельбу патронами с тупоконечной (закруглённой) пулей. Остроконечные пули появились лишь в 1908 году и были гораздо эффективнее: они лучше преодолевали сопротивление воздуха, что повышало дальность и точность стрельбы. Потому с 1910 году на вооружение поступает новый вариант винтовки с прицелом системы Коновалова, рассчитанный на баллистику нового боеприпаса. Но, как видно из журнала, модернизированное вооружение было далеко не во всех частях.

К началу сентября 1914 года формирование части было завершено, что позволило незамедлительно начать ее переброску на театр военных действий. Эшелонированная отправка подразделений началась 24 сентября с железнодорожной станции Тюмень. Духовная забота о полке была поручена священнику о. Иоанну Заводовскому, который вместе с первыми эшелонами отправился на фронт.

Примечательным событием в истории полка накануне его полного убытия стала торжественная церемония прощания, состоявшаяся 25 сентября. Оставшимся в городе частям была преподнесена походная икона от местного Александровского реального училища (в журнале военных действий, л. 23, допущена описка — «Алексеевское», тогда как учебное заведение носило имя императора Александра Николаевича). Данный эпизод свидетельствует о глубоком единении тыла и фронта: тюменское общество воспринимало отправляющийся полк не просто как очередную войсковую единицу, а как своих земляков-защитников, напутствуя их духовным благословением перед лицом грядущих испытаний.

7 октября полк прибыл в город Седлец (Седльце), где вошел в подчинение Верховного главнокомандующего и присоединился к своей 14-й Сибирской стрелковой дивизии. На строевом смотре командования корпуса 10–11 октября полку в целях поднятия боевого духа была передана приветственная телеграмма от Верховного Главнокомандующего. На следующий день личный состав полка был построен для «молебствия» перед выступлением (л. 28). В присутствии командира полковника Ивашкевича, офицеров и нижних чинов это богослужение стало важнейшим актом психологического сплочения подразделения непосредственно перед вступлением в зону активных боевых столкновений.

Эти символические духовные действия указывают на то, что война изначально осмыслялась обществом как одобряемое церковью всенародное дело, было направлено на укрепление боевого духа нижних чинов связью с малой родиной и создавая прочную моральную связь между фронтом и тылом.

После пеших маршей по песчаным дорогам Царства Польского (Новогеоргиевск — Насельск — Цеханув — Плоцк) полк форсировал реку Вислу под огнем противника и неблагоприятными погодными условиями. Переправа осуществлялась сначала на парусных баркасах при сильном ветре, что представляло смертельную опасность, и лишь затем подошли паровые пароходы.

Переход на линию фронта сопровождался бытовыми и продовольственными трудностями: удорожание и дефицит жизненных продуктов, в частности — мяса. Из-за управленческой неразберихи запланированные казармы и гражданские помещения оказывались заняты другими подразделениями. На ночлег солдатам приходилось размещаться по палаткам, сараям и стодам (л. 26, 32, 39) в то время как офицеры устраивались в жилых домах, а штабные офицеры — в барском доме (с. 39) или даже в винном складе вместе с продовольственным обозом (с. 41). При перемещении отдельные части полка могли заблудиться, смешаться с другим подразделением, что указывает на наличие низкий уровень координации между отдельными частями армии и высшим командованием. Во многом это было связано с отсутствием достаточного количества средств связи. Так, 1 ноября было приказано атаковать деревню Скрынички, но оказалось, что неприятеля там уже не было (л. 47).

Впервые полк услышал звуки артиллерийской канонады 22 октября, увидел первые немецкие бомбы 29 октября, а первое боевое столкновение произошло 1 ноября. Начиная с 5 ноября, появляются сообщения об отступлении и боевых потерях, которые стали постоянными. Из анализа журнальных записей следует, что не всегда эти потери были неизбежными. Ослабление морального духа, огромные физические нагрузки (дневные переходы достигали 35–48 верст), бессонные ночи и нехватка продовольствия приводили к частым паникам и беспорядку среди нижних чинов (л. 53, 58), что, в свою очередь, было сопряжено с жертвами.

Так, в ночь с 3 на 4 ноября, прикрывая отход частей 13-й Сибирской дивизии, полк удерживал окопы у фольварка Коржен-Резьдовы до прибытия смены. При отходе в темноте колонна 54 полка столкнулась на лесной опуш-

ке с отступающими частями 13-й дивизии и своим 55 полком. Скученность войск спровоцировала панику: раздались случайные выстрелы, перешедшие в беспорядочную стрельбу нижних чинов. Восстановить порядок удалось с большим трудом (л. 52, 53).

Офицерам приходилось лично останавливать колонны и приводить в чувство утомленных солдат. На это уходило много сил и времени. Ситуация усугублялась тем, что неприятель вел активную пропагандистскую работу. Уже 17 октября разведчики задержали немецкого агитатора, призывавшего сдаваться в плен, а позже — колониста с прокламациями аналогичного содержания.

Утром 9 ноября 54 Сибирский стрелковый полк, сменив части 56-го пехотного полка у д. Брод-Юзефов, практически сразу столкнулся с критическим обрушением соседнего участка фронта. По мере занятия позиций сибиряками роты 56 полка начали неорганизованно отходить «поодиночке и мелкими частями». Вскоре командир зафиксировал стремительное разложение правого фланга — отход целых рот 13-й дивизии (49-го и 52-го полков). Дважды донеся в штаб дивизии о массовом отступлении соседей, к 14:00 он констатировал полное обнажение своего фланга и обходные маневры противника. Оказавшись перед угрозой окружения, командир отдал приказ на отход к деревне Осек.

Отход проходил под сильным шрапнельным огнем. Вследствие крайнего физического истощения личного состава часть людей потеряла связь с командирами, офицерскому корпусу с трудом удалось сохранить управление. Полк был приведен в порядок только к вечеру около селения Рыбно, где по распоряжению начальника дивизии занял ночлег, выставив сторожевое охранение. Где-то между строк в этой суматохе 9 ноября и погиб мой прапрапрадед, даже не успев как следует повоевать.

Итак, за четыре месяца 1914 года полк прошел путь от разрозненного набора запасных чинов в глубоком тылу до закалившегося в боях соединения Северо-Западного фронта.

Таким образом, полковой журнал служит важным свидетельством того, как мужество простых солдат-сибиряков сталкивалось с объективными трудностями предвоенной подготовки Российской империи. Несмотря на устаревшее вооружение, трудности логистики и снабжения, с первого дня Великой войны 54-й Сибирский стрелковый полк неукоснительно выполнял задачи авангарда, арьергарда и штурмовых частей. Записи журнала свидетельствуют о том, что именно в этих октябрьско-ноябрьских боях 1914 года выковывался характер полка, который активно и самоотверженно сражался на разных участках фронта.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Журнал военных действий 54-го Сибирского стрелкового полка с 18 июня по 20 ноября 1915 г. // РГВИА. Ф. 3388. Оп. 1. Д. 4. — Текст: непосредственный.
2. Крылов А. 29-й и 67-й Сибирские стрелковые полки на Германском фронте 1914–1918 гг. (по архивным документам) / А. Крылов. — М.: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2014. — 784 с. — Текст: непосредственный.
3. Манифест о приведение части армии и флота России на военное положение. 21 июля 1914 г. // ГАПО. Ф. 103. Оп. 1. Д. 1848. Л. 45. Копия.

Медицинские и исторические предпосылки формирования образа Безумного Шляпника в сказке Л. Кэрролла «Алиса в Стране чудес»

Юсупова Алина Данисовна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Хамматова Ляйсан Айратовна, учитель истории и обществознания

МАОУ «Центр образования №25» г. Уфы

В статье рассматривается происхождение одного из самых узнаваемых персонажей мировой литературы — Безумного Шляпника из сказки Льюиса Кэрролла «Алиса в Стране чудес». Автор анализирует три ключевых аспекта: медицинский (профессиональное отравление ртутью среди шляпников XIX века), историко-биографический (возможный реальный прототип — оксфордский изобретатель Теофил Картер) и культурно-бытовой (символика надписи 10/6 на шляпе персонажа). На основе анализа делается вывод о том, что образ Безумного Шляпника является не случайным плодом фантазии писателя, а сложным культурным феноменом, отражающим социальные, медицинские и экономические реалии Викторианской Англии.

Ключевые слова: Льюис Кэрролл, Алиса в Стране чудес, Безумный Шляпник, меркуриализм, профессиональные отравления, Викторианская эпоха, литературный персонаж, исторический прототип.

Введение

Сказка Льюиса Кэрролла «Алиса в Стране чудес», опубликованная в 1865 году, по сей день остаётся одним из самых цитируемых и изучаемых произведений мировой детской литературы [5;4]. Её уникальность заключается не только в изобретательности сюжета и языковой игре, но и в том, что каждый персонаж, каким бы абсурдным он ни казался, имеет глубокие корни в реальной жизни Викторианской Англии [4; 7].

Одним из самых ярких примеров такой взаимосвязи является Безумный Шляпник (англ. Mad Hatter). В книге Льюиса Кэрролла «Приключения Алисы в Стране чудес» автор не даёт детального описания внешности Шляпника (в переводе Нины Демуровой — Болванщик). Он появляется в седьмой главе, «Безумное чаепитие», и его образ сложился благодаря иллюстрациям Джона Тенниела, которые стали каноничными. (См. рис. 2). В массовом сознании современных читателей, особенно детей, этот литературно-иллюстративный образ был окончательно вытеснен и закреплён анимационной версией студии Disney, где визуал стал более ярким и динамичным, нежели книжный первоисточник. (См. рис. 1). На первый взгляд это эксцентричный чудаковитый персонаж, пьющий чай за бесконечным столом и задающий нелепые загадки. Однако при более пристальном рассмотрении становится очевидно, что образ Шляпника — это сложный синтез профессионального заболевания, реальной исторической личности и бытовых деталей XIX века [6].



Рис. 1. Анимационная версия Шляпника, Персонажа Л. Кэрролла, студии Disney 1951 г.

Цель данной работы: выявить и проанализировать медицинские, исторические и культурные предпосылки, которые легли в основу образа Безумного Шляпника. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: 1) изучить феномен профессионального отравления ртутью среди шляпников в XIX веке [7]; 2) рассмотреть биографию Теофила Картера как возможного прототипа персонажа [8;9]; 3) расшифровать символическое значение надписи 10/6 на шляпе героя.

Актуальность работы обусловлена тем, что литературные образы нередко рассматриваются изолированно от исторического контекста, тогда как их изучение в связке с реалиями эпохи позволяет глубже понять как само

произведение, так и историю повседневности минувших столетий [10].

Медицинский аспект: меркуриализм [1] как профессиональная болезнь шляпников

Выражение «безумен, как шляпник» (англ. mad as a hatter) было широко распространено в Англии задолго до выхода книги Кэрролла [3;11;14]. Однако оно возникло не как абстрактная метафора, а как точное наблюдение за состоянием здоровья ремесленников, занимавшихся изготовлением фетровых шляп.

В XVIII–XIX веках шляпы были не просто аксессуаром, а обязательным элементом гардероба практически каждого жителя Англии — независимо от пола и социального статуса [15]. Спрос на них был колоссальным, а значит, и производство требовало значительных трудовых ресурсов.

Технология производства фетра [13] в ту эпоху включала этап так называемого «карротирования» (от англ. carroting — «морковление»). Обработка меха кроликов, зайцев и бобров осуществлялась с использованием нитрата ртути (азотнокислой ртути). Эта соль придавала шерсти оранжевый оттенок и делала её более податливой для дальнейшей обработки — войлокования. Однако, в процессе нагревания и сушки материала пары ртути активно испарялись.

Мастерские шляпников, как правило, представляли собой небольшие, тесные, плохо проветриваемые помещения. В таких условиях мастера и подмастерья ежедневно вдыхали пары ртути, работая по 10–12 часов в сутки. Постепенно ртуть накапливалась в организме, вызывая тяжёлое хроническое отравление, известное в медицине как меркуриализм [1].

Клиническая картина меркуриализма была хорошо описана врачами XIX века. К наиболее характерным симптомам относились:

Интенционный тремор — мелкая дрожь в руках, усиливающаяся при попытке выполнить целенаправленное действие; Эмоциональная лабильность — резкие перепады настроения, раздражительность, патологическая пугливость; Снижение когнитивных функций [11;13] — ухудшение памяти, внимания, способности к концентрации; В тяжёлых случаях — галлюцинации.

Совокупность этих симптомов порождала поведение, которое окружающие воспринимали как сумасшествие. Именно поэтому за шляпниками закрепилось устойчивое прозвище. В медицинской литературе это состояние получило название «болезнь сумасшедшего шляпника». Льюис Кэрролл, будучи человеком образованным и наблюдательным, не мог не знать об этой профессиональной патологии. Вводя в повествование персонажа с таким именем, он опирался на реальный социально-медицинский феномен, хорошо знакомый его современникам. В журнале «Вокруг света» отмечается, что поговорка про шляпника «скорее всего, обязана своим происхождением английским шляпникам, использовавшим в своем ремесле ртуть. Хроническое отравление вызывало у них судороги, а то и психические расстройства» [15].

Биографический прототип: Теофил Картер — оксфордский изобретатель

Однако медицинское объяснение — не единственное. Исследователи творчества Кэрролла сходятся во мнении,

что у Безумного Шляпника был и вполне конкретный реальный прототип. Им мог стать Теофил Картер (Theophilus Carter) — житель Оксфорда, где жил и работал сам писатель [2].

Теофил Картер был не шляпником, а владельцем мебельной лавки и мастерской на Хай-стрит — одной из главных улиц Оксфорда [2]. В его магазин часто заходили студенты и преподаватели университета, включая Льюиса Кэрролла, который преподавал математику в Крайст-Чёрч.

Картер прославился в Оксфорде двумя вещами. Во-первых, своим эксцентричным внешним видом: он почти всегда носил высокий цилиндр и имел привычку стоять в дверях своего магазина в этой же шляпе, слегка сдвинутой на затылок, приветствуя прохожих. За это он и получил прозвище Безумный Шляпник.

Во-вторых, и это главное, Картер был талантливым изобретателем-самоучкой. Его самое знаменитое изобретение — кровать-будильник [2]. Этот механизм, который он демонстрировал на Всемирной выставке в Лондоне в 1851 году, был устроен следующим образом: в заданное время маятниковый механизм запускал систему рычагов, и спящий человек либо опрокидывался на пол вместе с матрасом, либо получал струю холодной воды в лицо. Изобретение имело вполне практическое назначение — помогало работникам просыпаться лишая их проспанных смен.

Кроме того, Картер создавал астрономические часы и другие механические устройства. Его современники описывали его как человека «странного, но гениального», отмечали его рассеянность и необычную манеру речи. Безусловно, такая колоритная фигура не могла остаться незамеченной в тесном оксфордском кругу.

Считается, что именно с Картера первый иллюстратор «Алисы» Джон Тенниел срисовал образ Шляпника для книги. По некоторым данным, сам Кэрролл приглашал Тенниела в Оксфорд, чтобы тот мог увидеть Картера лично.

Таким образом, в образе Шляпника Кэрролл мог совместить собирательные черты целой профессиональной группы (пострадавших от ртути мастеров) с конкретным, хорошо знакомым ему человеком, чья эксцентричность стала городской легендой.

Культурно-бытовой аспект: расшифровка надписи 10/6

Не менее интересным представляется вопрос о надписи на карточке, прикреплённой к шляпе Безумного Шляпника. На ней указаны цифры «10/6». В массовой культуре эта деталь часто наделяется мистическим или символическим значением, однако её объяснение лежит в самой прозаичной плоскости.

«10/6» — это цена товара, выраженная в денежных единицах, действовавших в Великобритании до перехода на десятичную систему в 1971 году. До этого времени британский фунт стерлингов делился на 20 шиллингов, а шиллинг, в свою очередь, — на 12 пенсов. Таким образом, запись «10/6» означает 10 шиллингов и 6 пенсов (или «десять и шесть»). В Викторианскую эпоху шляпа такого фасона и качества стоила примерно 7–15 шиллингов в зависимости от материала и отделки. Десять с половиной шиллингов была вполне стандартной ценой за хорошую мужскую шляпу.

Что значит эта надпись в контексте персонажа? Карточка с ценником, заткнутая за ленту цилиндра, означает, что Шляпник носит не просто шляпу как часть костюма, а выставочный образец товара, который он продаёт. Эта деталь подчёркивает профессиональную принадлежность персонажа: он не просто эксцентричный чудак, а ремесленник, для которого шляпа — одновременно продукт труда и рекламный носитель.

С точки зрения художественной выразительности, этот приём можно рассматривать как символ абсурдного слияния человека с продуктом его производства, а также как лёгкую иронию над коммерциализацией и буржуазным обществом Викторианской эпохи, где даже голова человека становилась местом для ценника.

Отсылка к рисунку 2. Данный символизм хорошо проиллюстрирован в классических изданиях книги.



Рис. 2. Иллюстрация Джона Тенниела к сказке Л. Кэрролла «Алиса в Стране чудес»

Обсуждение и выводы

Проведённый анализ позволяет сделать несколько ключевых выводов.

Первое. Безумный Шляпник не является исключительно художественным вымыслом Льюиса Кэрролла. Его образ укоренён в реальной социальной проблеме XIX века — массовом профессиональном отравлении шляпников парами ртути, которое современная медицина классифицирует как хронический меркуриализм. Это отравление приводило к стойким нарушениям нервной системы и психики, что породило устойчивое выражение «безумен, как шляпник».

Второе. С высокой степенью вероятности внешние черты и манера поведения персонажа были «списаны» Кэрроллом с реального жителя Оксфорда — изобретателя и владельца мебельной мастерской Теофила Картера. Его эксцентричность, привычка носить цилиндр и известные на весь город изобретения делают его весьма убедительным кандидатом на роль прототипа.

Третье. Надпись «10/6» на шляпе персонажа является не символическим шифром, а точным отражением денежной системы Великобритании XIX века и цены на товар. Эта бытовая деталь подчёркивает социальный статус Шляпника как ремесленника и одновременно служит сред-

ством художественной выразительности, усиливая абсурдность образа.

Четвёртое. Исследование показывает, что литературные персонажи классических произведений могут служить ценным источником информации для изучения истории медицины, экономики и повседневной жизни прошедших эпох. Сказка Кэрролла, будучи продуктом детской литературы, на поверку оказывается глубоко документированным отражением викторианского общества со всеми его противоречиями.

Заключение

Образ Безумного Шляпника — блестящий пример того, как художественная литература способна запечатлевать и транслировать сквозь века реалии своего времени. За кажущейся нелепостью и абсурдом поведения персона-

жа стоит трагедия тысяч людей, отравленных на рабочих местах, реальная биография талантливого изобретателя и точные приметы экономического быта Викторианской Англии.

Творчество Льюиса Кэрролла, таким образом, не является оторванной от жизни фантазией. Напротив, оно глубоко укоренено в окружающей реальности, которую писатель преломлял через призму своей уникальной фантазии, создавая на её основе вечные образы, продолжающие волновать читателей и в XXI веке.

На примере Безумного Шляпника мы видим, как литература становится мостом между прошлым и настоящим, напоминая нам о том, что даже самое сказочное произведение может содержать в себе правду о людях, их труде и страданиях.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Отравления ртутью. — Текст: электронный // ruwiki.ru: [сайт]. — URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Отравления_ртутью (дата обращения: 30.08.2026). Wikipedia, Contributors Theophilus Carter / Contributors Wikipedia. — Текст: электронный // Wikipedia: [сайт].
2. History, с. Е. Where did the phrase «mad as a hatter» come from? / с. Е. History. — Текст: электронный // HISTORY: [сайт].
3. Якушина, О.И. Анализ социальной структуры сказочного общества в произведениях Л. Кэрролла «Алиса в Стране чудес» и «Алиса в Зазеркалье» / О.И. Якушина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2009. — № 11 (11). — С. 262–263.
4. Fullerton, S. 18 November 1865: Alice's Adventures in Wonderland is published / S. Fullerton. — Текст: электронный // susannahfullerton.com.au: [сайт]. — URL: <https://susannahfullerton.com.au/18-november-1865-alices-adventures-in-wonderland-is-published/>
5. The, «Mad» Hatter of Alice in Wonderland follow us down the rabbit hole and explore the matter of the Hatter / «Mad» Hatter of Alice in Wonderland The. — Текст: электронный // ABC News: [сайт]. — URL: <https://newsapp.abc.net.au/news/2020-02-23/alice-in-wonderland-and-the-matter-of-the-mad-hatter/11989520>
6. Mad Hatter Day. — Текст: электронный // Wikipedia: [сайт]. — URL: https://web.archive.org/web/20051215000000/http://en.wikipedia.org/wiki/Mad_Hatter_Day
7. Theophilus Carter. — Текст: электронный // Wikipedia: [сайт]. — URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Theophilus_Carter
8. Who inspired such madness?. — Текст: электронный // www.oxfordmail.co.uk: [сайт]. — URL: https://www.oxfordmail.co.uk/news/10479885.Who_inspired_such_madness/
9. Стратегии литературного перевода текстов Кэрролла. — Текст: электронный // cyberleninka.ru: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-literaturnogo-perevoda-tekstov-kerrolla/viewer>
10. Mad as a hatter. — Текст: электронный // Wikipedia: [сайт]. — URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Mad_as_a_hatter
11. Mad as a Hatter. — Текст: электронный // australianballet.com.au: [сайт]. — URL: <https://australianballet.com.au/blog/mad-as-a-hatter>
12. Erethism. — Текст: электронный // Wikipedia: [сайт]. — URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Erethism?ysclid=mte9h067yt740151523>
13. How to Avoid Becoming As Mad as a Hatter, or The Pirate's Curse!. — Текст: электронный // Victoria and Albert Museum Blog: [сайт]. — URL: <https://www.vam.ac.uk/blog/textiles-and-fashion/how-to-avoid-becoming-as-mad-as-a-hatter-or-the-pirates-curse>
14. Викторианская мода. — Текст: электронный // ru.wikipedia.org: [сайт]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Викторианская_мода?ysclid=mte8nyoc4654681241
15. Безумное чаепитие: как учёные ищут смыслы в бессмыслицах «Алисы в Стране чудес». — Текст: электронный // www.vokrugsveta.ru: [сайт]. — URL: <https://www.vokrugsveta.ru/history/bezumnoe-chaepitie-kak-uchenye-ishut-smysly-v-bessmyslicakh-alisy-v-strane-chudes-id7246791/>

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ



Последствия социальной стигматизации

Быкова Софья Сергеевна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Стригалева Анна Владимировна, кандидат философских наук, учитель истории и обществознания

МБОУ «Школа № 145» г. о. Самара

Статья посвящена социальной стигматизации. Будет рассмотрено определение этого социального явления с разных сторон. Также будут подробно охарактеризованы последствия стигматизации и способы ее предотвращения. Сильный акцент будет сделан на то, как разные специалисты видят стигматизацию и какое определение ей присваивают.

Ключевые слова: подросток, трудный подросток, стигматизация, навешивание ярлыков, социальный статус.

Consequences of social stigmatization

This article focuses on social stigma. It will examine the definition of this social phenomenon from various perspectives. It will also detail the consequences of stigma and ways to prevent it. A strong emphasis will be placed on how different specialists view stigma and how they define it.

Keywords: adolescent, difficult adolescent, stigma, labeling, social status.

Актуальность
Стигматизация — это навешивание отрицательных ярлыков на человека или группу людей социумом, сопровождающееся приписыванием им негативных качеств или стереотипов, не всегда соответствующим действительности, и на основе этого создание для них дискриминационного отношения и социальной изоляции [3]. Огромное желание помочь нашему обществу стать более толерантным и независимым повлияло на мысль о написании статьи на эту тему. Это явление имеет очень глубокие корни в обществе и влияет на большое количество аспектов в нашей жизни. Стигматизация также очень сильно меняет человека. Она способна понизить его самооценку, ухудшить качество жизни и социальных навыков. В контексте глобализации и социальных изменений проблема стигматизации становится особенно актуальной. Огромное количество исследований показало, что стигматизация правда сильно влияет на наше общество, что в дальнейшем может являться мотивацией для ее минимизации. В разных статьях и книгах было найдено большое количество фактов и интересной информации, которые помогли разобраться в данной теме [5]. Они были написаны профессионалами и людьми, заинтересованными в устранении данной общественной проблемы. После получения большого количества опыта хочется поделиться своими знаниями, ведь стигматизация является реша-

ющим для нашего общества явлением, с которым нужно бороться и не игнорировать данную проблему, понимая, как оно влияет на других людей. Подробно будет рассмотрено влияние стигматизации на людей и ее последствия.

Понятие стигматизации

В понятие стигматизации входит навешивание «ярлыков», социальные ярлыки, формирование стереотипов и предвзятости, дискриминация, снижение социального статуса и самоидентификация.

Процесс стигматизации одним из первых описал французский ученый Эмиль Дюркгейм, являющийся социологом. Он считал негативное девиантное поведение причиной применения обществом формальных и неформальных санкций (в том числе исправление, наказание нарушителя, лечение). Эмиль Дюркгейм разработал теорию аномии, в которой было предложено объяснение девиации [1]. По его словам, во время сильных социальных перемен жизненный опыт перестает соответствовать идеалам, созданным в социальных нормах. После этого люди начинают испытывать дезориентацию и состояние запутанности. Для демонстрации влияния аномии на поведение социума ученый показал, что во время резких экономических спадов и подъемов уровень самоубийств возрастает. Он сделал вывод, что неожиданный упадок и процветание связаны с «нарушением коллективного порядка». При этом ученый утверждал, что девиация должна при-

существовать в обществе, ведь оно должно быть гибким и изменяющимся.

Особенно сильное развитие получила теория американского социолога Ирвинга Гофмана в конце 20 века, которая ввела понятие стигмы в гуманитарный обиход как часть социальных взаимодействий. Гофман являлся одним из первых экспертов, доказавших что стигма является не просто обидным словом, а процессом, который полностью меняет реальность человека [2].

Говоря о высказываниях 21 века, в пример можно взять социолога Имоджена Тайлера. В своей книге «Stigma: The Machinery of Inequality» (Стигма: Механизм неравенства, 2020) Тайлер переосмысливает концепцию Эрвинга Гофмана [1]. Он отмечает, что стигматизация — это не только межличностное поведение, но и могущественный инструмент власти и «машина» по созданию неравенства, которую часто используют государства и корпорации для маргинальных групп (беженцы, бедные и т. д.).

О последствиях данного социального явления также говорил Грэм Торникрофт — профессор общественной психиатрии, активно критикующий стигматизацию людей с психическими расстройствами. Много раз он говорил, что стигма — это не просто негативные чувства, а процесс, включающий дискриминацию и невежество. Также профессор упоминал явление под названием «диагностическое затмение» (diagnostic overshadowing), во время которого врачи игнорируют физические симптомы пациента, списывая это все на психиатрический диагноз [6].

О последствиях стигматизации можно говорить очень долго, ведь это явление может влиять на все сферы жизни человека. Необходимым является ознакомиться с самыми частыми последствиями, чтобы понимать масштаб и эффект стигматизации.

Последствия стигматизации:

- Психологические проблемы
- Изоляция
- Снижение качества жизни
- Нарушение межличностных отношений
- Увеличение стресса
- Проблемы со здоровьем (как с физическим, так и с ментальным)
- Суицидальные мысли

Стигматизация влияет на фундамент личности. Человек начинает верить в стереотипы о самом себе. После этого у человека резко падает самооценка, появляется чувство собственной неполноценности, вины и стыда.

Изоляция является следствием социального отчуждения. Человек самостоятельно «уходит в себя» в целях избежать косых взглядов и насмешек. Иногда общество самостоятельно исключает его из своих кругов. После этого человек остается наедине со своей проблемой. Обычно, самостоятельно справиться с этим очень тяжело. Особенно сильно это явление оказывает влияние на подростков, ведь их психика является очень уязвимой в данный период [4].

Стигма является барьером для нормального существования [5]. Она мешает найти человеку хорошую работу, получить хорошее образование и продвинуться по карьерной

лестнице, так как часто встречается предвзятость со стороны работодателей. Это препятствует финансовой стабильности, равенству прав и пользованию общественными благами наравне с остальными.

Стигматизация портит отношения с близкими. Из-за страха осуждения друзья могут отвернуться, побоявшись осуждения общества; в семье могут начаться конфликты и недопонимания; построение романтических или дружеских отношений становится тяжелым испытанием из-за страха оказаться непринятым или отвергнутым.

Жизнь под влиянием стигматизации является вечным испытанием. Человек постоянно находится в стрессе, находясь в ожидании нападок или дискриминации. Большое количество энергии у человека уходит на то, чтобы терпеть оскорбления и не показывать свои эмоции. Это, в конечном итоге, приводит к эмоциональному выгоранию.

Стресс на постоянной основе вызывает проблемы со здоровьем. Например, могут появиться проблемы с сердцем и упасть иммунитет. Говоря о проблемах с ментальным здоровьем, стигма провоцирует возникновение тревожных расстройств и депрессии. Самым ужасным является то, что человек может бояться обратиться к врачу из-за страха появления очередной стигмы или ярлыка, запуская порочный круг и доводя себя до критического состояния.

Суицидальные мысли являются крайней и самой опасной точкой. Чувствуя, что общество окончательно отвергло его, что никто в нем не нуждается, человек, будучи в состоянии отчаяния, начинает думать о смерти. Состояние безнадежности и одиночества становятся все более очевидными. Потеря социальных коммуникаций, также называемая социальной смертью, часто приводит человека к тому, что он теряет смысл и физической жизни.

В рамках исследования на тему стигматизации был проведен анонимный опрос 60 человек обоих полов и разных возрастов. Целью исследования было выявить основные причины стигматизации, оценить влияние стигмы на человека в зависимости от возраста и пола и само отношение опрошенных к данному социальному явлению. В процессе разработки анкеты были учтены все критерии и различия между участниками, которые могут быть использованы для подробного анализа стигматизации как социального явления. В качестве индивидуальных различий были выбраны школьный класс опрашиваемого, пол, влияние явления на личность и частота столкновения с ним.

После создания анкеты она была проанализирована. Количество опрошенных было переведено в процентное соотношение для лучшего понимания влияния явления. Предлагаю ознакомиться с результатами.

После анализа диаграмм мы можем сделать вывод, что за стигматизацией со стороны наблюдали многие и большая доля опрошенных сама с ней сталкивалась. Большинство опрошенных считает, что подростки часто сталкиваются со стигматизацией в жизни. Тот, кто сталкивался с данным явлением, выявляют влияние разной степени, которое было представлено на диаграмме. Важ-

но отметить, что больше половины опрошенных указали на влияние стигматизации на жизнь человека. Это подчеркивает важность устранения данного явления в обществе. Дополнительно опрошенным был задан вопрос, который должен был быть оформлен в письменном виде. На вопрос «Назовите причину, по которой вас стигматизировали», самыми частыми ответами были: за национальность, внешний вид, пол, интересы и хобби, вес и стеснительность. Судя по письменным ответам, стигматизировали больше девушек, нежели парней. Это может говорить о наличии двойных стандартов в нашем обществе. Причины стигматизации максимально разные и неоправданные. В будущем необходимо бороться со стигматизацией. Это поможет большому количеству людей чувствовать себя намного лучше морально, окажет позитивное влияние на будущее поколение, улучшит качество жизни, снизит дискриминацию в обществе и укрепит сообщества людей путем сопротивления стигматизации.

Заключение

Стигматизация оказывает влияние на жизни людей. Она охватывает все сферы жизни человека [3; 5]. Существуют различные виды и классификации данного понятия. При этом она остается социальным явлением, с которым необходимо бороться. Работа над собой и над поведением социума может уменьшить количество жертв стигматизации. Это приведет к социальной гармонии и улучшению качества жизни в целом.

Особенно сильно стигматизация касается подростков. В подростковый период человека часто волнует чужое мнение, что еще сильнее оказывает влияние на психику и состояние в целом.

Исследование, проведенное в рамках итогового проекта, подтвердило наличие влияния на жизнь людей. Это может являться дальнейшей мотивацией для борьбы с проблемой стигматизации.

Очень важно относиться ко всем с уважением. Это делает вас и других счастливее.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Смирнова Ю.С. Типы стигматизирующих установок / Ю.С. Смирнова // *Философия и социальные науки*. — 2010. — № 3. — С. 45–50. — URL: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/8067/1/pages%20from%20ph%26ss_2010-3.%2045-50pdf.pdf (дата обращения: 15.10.2025).
2. Роль стигматизации в социальных коммуникациях // *Научные высказывания: сетевой журн.* — 2023. — URL: <https://nvjournal.ru/article/86-rol-stigmatizatsii-v-sotsialnikh-kommunikatsiya/> (дата обращения: 12.12.2025).
3. Что такое стигматизация, какой она бывает и откуда берется // *РБК Тренды*. [Электронный ресурс]. — 2022. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/632cb5aa9a794739baa4c0ab> (дата обращения: 20.10.2025).
4. Стигматизация «трудных» подростков и ее последствия для личности // *Детский психолог: профессиональное издание*. — URL: <https://detskiy-psyholog.ru/statya-1260.html> (дата обращения: 10.11.2025).
5. Что такое стигматизация и чем она опасна // *Тинькофф журнал: Путеводитель по психике*. — URL: <https://t-j.ru/stigmatizatsiya/> (дата обращения: 18.11.2025).
6. «Держись от него подальше»: причины и последствия стигматизации // *Psychologies: психология*. — URL: <https://www.psychologies.ru/articles/derzhis-ot-nego-podalshe-prichiny-i-posledstviya-stigmatizacii/> (дата обращения: 05.11.2025).
7. Стригалева А.В., Быкова С.С. Последствия социальной стигматизации // *International Journal of Professional Science*. — 2026. — № 5 (1). — URL: <http://scipro.ru/article/35-05-2026> (дата обращения: 12.08.2026).



ЭКОЛОГИЯ

Химический анализ воды голубых озёр Кондуки: иллюзия чистоты и реальная опасность

Беквердиева Зарина Руслановна, учащаяся 7-го класса;

Никулина Екатерина Константиновна, учащаяся 7-го класса

Научный руководитель: Середохина Полина Анатольевна, учитель химии и биологии

МБОУ гимназия г. Сафоново (Смоленская область)

В статье авторы проводят анализ воды из голубых озёр Кондуки Тульской области.

Ключевые слова: вода, Кондуки, кембрийская глина, терриконы, показатели.

Голубые озера Кондуки (Романцевские горы) в Тульской области — популярный природно-антропогенный комплекс, возникший на месте затопленных угольных карьеров. Его необычный ландшафт и бирюзовая вода привлекают туристов, однако купание здесь официально запрещено из-за высоких рисков для здоровья и безопасности [3].

Происхождение и география

Озера образовались в 1990-х годах после прекращения открытой добычи бурого угля в Ушаковском разрезе, которая велась с 1960-х годов. Затопленные карьеры и терриконы (породные отвалы высотой до 37–50 м) сформировали холмистый рельеф, нехарактерный для средней полосы. Комплекс насчитывает 27 водоемов глубиной от 10 до 79 метров.

Причина бирюзового цвета

Вода обязана своим ярким оттенком (от голубого до изумрудного) высокой минерализации и наличию взвешенных частиц голубой кембрийской глины, которые отражают свет. Малое содержание органики и планктона обеспечивает прозрачность, но вода имеет слабокислую реакцию (рН около 4,2), что в 1,5 раза кислее нейтральной [2].

Опасности и запрет на купание

Официальный запрет на купание связан с комплексом факторов:

1. Химический состав: повышенная кислотность и содержание тяжелых металлов могут вызвать раздражение кожи и негативно повлиять на здоровье.

2. Безопасность: резкие обрывы, большая глубина, холодные родники, затопленные объекты (деревья, техника) и осыпающиеся песчаные склоны создают высокий риск несчастных случаев. Официальные исследования дна и воды не проводились.

Перспективы развития

Власти рассматривают возможность благоустройства территории без организации пляжа, делая акцент на визу-

альной эстетике и развитию туристической инфраструктуры (например, строительство капсульных домов). Статус особо охраняемой природной территории местного значения получен «Романцевскими горами» 28 декабря 2018 года [4].

Нами было проведено исследование воды из озёр около Романцевских гор. Анализ был проведён по следующим показателям:

1. Определение цветности воды;
2. Определение мутности воды;
3. Определение запаха воды;
4. Определение рН воды;
5. Определение наличия катионов и анионов.

Определение цветности воды проводили, сравнивая исследуемый образец с дистиллированной водой. Цвет воды описывался по сравнению с белым листом бумаги.

Результат: вода бесцветная.

Определение прозрачности (мутности) воды проводили по шрифту. Мы подложили под цилиндр диаметром 3,0 см и высотой 60,0 см шрифт с высотой букв 3,5 мм. Затем измерили предельную высоту, при которой можно прочитать шрифт, она составила 37,0 см. **Результат:** согласно ГОСТ 57164–2016 вода прозрачная [5].

Определение запаха проводили по следующей методике. В пробирку с пробкой налили исследуемый образец (2/3 объёма пробирки) и сильно встряхнули в закрытом состоянии. Затем сняли пробку и отметили характер и интенсивность запаха. **Результат:** интенсивность запаха отсутствует; качественная характеристика — отсутствие осязаемого запаха.

Определение кислотности (уровня рН) проводили с помощью универсальной индикаторной бумаги. **Результат:** согласно опыту, рН равен 5, что говорит о том, что исследуемый образец имеет слабокислую среду.

Определение карбонатной жёсткости проводили методом длительного кипячения. **Результат:** нерастворимые

карбонаты не образовались, вода не обладает карбонатной жёсткостью.

Определение наличия катионов и анионов проводили по качественным реакциям [1]. В пробирку добавляли 2 мл исследуемого образца, а затем по каплям добавляли реактивы. **Результат:** нами были определены катионы алюминия (Al^{3+}), цинка (Zn^{2+}), бериллия (Be^{2+}) — выпал белый осадок при добавлении гидроксида натрия, а также анионы хлора (Cl^-) — выпал белый осадок при добавлении нитрата серебра, и сульфат-анионы (SO_4^{2-}) — выпал белый осадок при добавлении хлорида бария.

Таким образом исследование показало, что вода в озёрах Кондуки представляет собой техногенный раствор с высокой кислотностью, содержащий тяжелые металлы и сульфаты. Несмотря на прозрачность и отсутствие запаха, она непригодна для питья, купания и хозяйственных нужд по всем ключевым показателям.

1. Физические показатели (норма): вода бесцветна и прозрачна (37 см при норме >30 см), запах отсутствует. Эти параметры в норме, что создает иллюзию чистоты, однако химический состав говорит об обратном.

2. Кислотность ($\text{pH} = 5$): это критическое отклонение. Согласно шкале, слабокислыми считаются воды с pH 5–6.5. Однако в природных водоемах норма pH составляет 6.5–8.5. $\text{pH} = 5$ выходит за пределы питьевых норм (6–9) и может вызывать раздражение кожи при контакте.

3. Карбонатная жесткость (отсутствует): результат предсказуем: в кислой среде гидрокарбонаты ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ и $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$), ответственные за временную жесткость, не могут существовать, т. к. разрушаются кислотой. Это объясняет отсутствие накипи после кипячения.

4. Качественный состав (соли тяжелых металлов): обнаружение катионов Al^{3+} , Zn^{2+} , Be^{2+} и анионов Cl^- , SO_4^{2-} — главная опасность. Эти ионы попадают в воду из отвалов пустой породы (терриконов), оставшихся после добычи бурого угля. Кислая среда активно выщелачивает металлы из пород. Опасность: содержание этих металлов делает воду токсичной.

Следовательно, данная вода представляет собой кислую среду с высокой концентрацией сульфатов и ионов тяжелых металлов (включая алюминий, цинк и бериллий). Применение такой воды в хозяйственно-бытовых целях создает прямую угрозу здоровью человека.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Габриелян, О.С. Химия / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. — 8. — М.: Просвещение, 2026. — 223 с. — Текст: непосредственный.
2. Кимакович, Мария Кондуки: путешествие в мир голубых озер и марсианских гор / Мария Кимакович. — Текст: непосредственный // RUSSPASS. — 2026.
3. «Купание запрещено»: почему голубые озера в тульских Кондуках непригодны для плавания. — Текст: электронный // Тульская пресса: [сайт]. — URL: <https://tulapressa.ru/2021/07/kupanie-zapreshheno-pochemu-golubye-ozera-v-tulskix-konduках-neprihodny-dlya-plavaniya-4612/> (дата обращения: 19.08.2026).
4. Мельханова, Ирина «Карьерные» перспективы / Ирина Мельханова, Сергей Киреев. — Текст: непосредственный // Тульские известия. — 2020. — № 8.
5. Национальный стандарт Российской Федерации. Вода питьевая Методы определения запаха, вкуса и мутности. — Текст: электронный — URL: <https://cei.expert/wp-content/uploads/2024/08/gost-r-57164-2016.pdf> (дата обращения: 19.08.2026).

Влияние бытовых отходов на состояние окружающей среды. Способы переработки мусора

Самигуллина Камила Маратовна, учащаяся 4-го класса

Научный руководитель: Мироненко Наталья Васильевна, учитель начальных классов

МБОУ «СОШ № 13» г. Нефтеюганска (Тюменская область)

Данная работа затрагивает одну из самых глобальных экологических проблем в современном мире, связанной с влиянием человека на окружающую среду. Автор работы показывает, что люди выбрасывая мусор оказывают значительное влияние на состояние окружающей среды и что количество выброшенного мусора людьми во всем мире растёт.

В работе рассказывается о состоянии нашей планеты, которое ухудшается с каждым годом, и что каждый человек способен это изменить. Что просто вынести мусор из дома — недостаточно, и если делать это неправильно, отходы копятся и загрязняют окружающую среду.

Проведено анкетирование и опрос одноклассников и людей на улице с целью получения информации об их отношении к проблеме загрязнения мусором окружающей среды, и что делать с мусором, чтобы его было меньше, а также проведены опыты для практического подтверждения гипотезы исследования.

В работе автором представлены результаты исследования и сделаны выводы о влиянии мусора на окружающую среду. Даны практические советы и памятка.

Работа актуальна и представляет практическую ценность, может быть использована на уроках окружающего мира, во внеурочных мероприятиях для привлечения внимания учеников к сохранению окружающей среды, животного мира и здоровья планеты.

Актуальность: каждый день мы ходим в школу, гуляем по улицам нашего микрорайона, играем на детской площадке и видим картину, по всюду лежат пустые бутылки из-под сока, лимонада, бумага, пакеты и многое другое. Мусор на улице — актуальная проблема всего человечества. Мусор, который образуется в результате человеческой деятельности, вызывает изменение климата, загрязняет почву, воду, воздух.

Цель исследования: состоит в том, чтобы раскрыть проблему мусора и привлечь к ней внимание взрослых и детей.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить литературные источники и информации из электронных ресурсов сети интернет по данной проблеме;
 2. Найти полезное применение твердым бытовым отходам.
 3. Доказать, что вторичная переработка мусора улучшает экологическую обстановку;
 4. Создать памятку, дать советы по решению данной проблемы.
 5. Привлечь взрослых и детей к проблеме мусора.
- Для решения поставленных задач использованы следующие методы:
 - Изучение литературы по данной теме;
 - Проведение опроса среди одноклассников, сверстников и людей на улице;
 - Проведение опытов;
 - Анализ и обобщение информации.

В ходе исследования были сделаны следующие выводы:

- Мусор отрицательно влияет на окружающую среду;
- Состав отходов оказывает губительное действие на живую природу;
- Сбор и переработка вторичного сырья — это способ спасти и сохранить природу.

Существуют способы, позволяющие уменьшить количества мусора на планете, если применить отходы повторно, если заменить некоторые предметы из вторичного сырья на предметы из других материалов, то это позволит сохранить окружающую природную среду и здоровья живого мира.

Гипотеза о том, что вторичное использование мусора улучшает экологическую обстановку и сохраняет живую природу, подтвердилась.

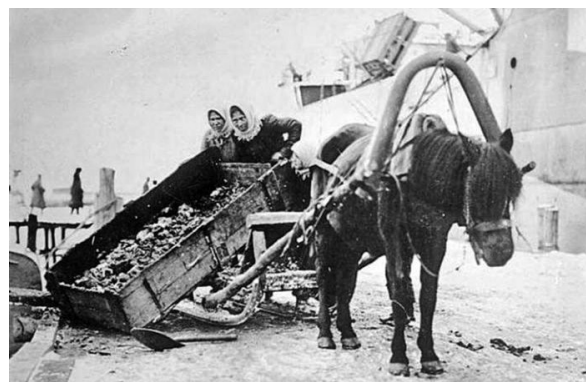
Исследовательская работа имеет практическую ценность, в том, чтобы она была использована на уроках окружающего мира, во внеурочных мероприятиях для привлечения внимания учеников к сохранению окружающей среды, животного мира, и здоровья планеты.

Введение

Я, самая старшая в семье и есть у меня одна из обязанностей — выносить в контейнер пакет с мусором. Через некоторое время мне стало интересно: откуда у нас в доме

собирается столько мусора? У меня возникало всё больше и больше вопросов, например, почему так быстро наполняются контейнеры? Сколько килограммов мусора я выношу каждый день? Куда вывозят весь мусор из города и что можно сделать, чтобы мусора было меньше?

Все утверждают, что бытовой мусор, который утилизируется неправильно, ухудшает экологическую обстановку, вредит здоровью человека и его можно использовать вторично. На основании этих данных я выдвигаю следующую гипотезу.



1. История мусора.

Мусор — это то, что стало нам ненужным. Раньше вопрос утилизации бытового мусора остро не стоял. Крестьяне отправляли свою продукцию с поля прямо к столу. Не нужно было упаковки, рекламы. Овощные очистки скормливались домашним животным или использовались в виде компоста как удобрение. При переселении людей в город появилась проблема утилизации мусора. В древних городах мусор выбрасывали прямо на улицу. Поэтому в городах было грязно и вспыхивали различные эпидемии. Уличная грязь заставляла горожан носить башмаки на деревянных подошвах. Иногда даже приходилось переходить улицу на ходулях. Приблизительно за 500 лет до нашей эры в Афинах был издан первый закон, запрещающий выбрасывать мусор на улицы. Его вывозили на свалки. До сих пор одной из самых острых проблем во всех странах является утилизация (уничтожение) мусора. Вред от вывоза отходов на свалки огромен. Гниющие отходы отравляют воздух и почву на многие метры вокруг, проникают в грунтовые воды. Вредный дым от сжигаемого пластика, батареек, баллончиков ухудшают здоровье людей.

1.2. Наука о мусоре.

Гарбология (от англ. garbage «мусор») — это наука о мусоре. Также гарбология является видом археологии, «мусорная археология», которая изучает мусорные отходы с целью изучения бытовой жизни людей.

1.3. Что же такое отходы?

Отходы могут называться по-разному — мусор, отбросы, хлам, сор. В нашей повседневной жизни это довольно распространенное слово и, используя его, мы прекрасно понимаем, о чем говорим — о том, что стало ненужным,

что отслужило свой срок, сломалось или испортилось. Бытовые отходы (или твердые бытовые отходы — ТБО) вдумайтесь в эти слова. Слово бытовые — от слова быть или быть, а ведь это все равно, что жить. Так что выходит, что бытовые отходы — это отходы нашей жизни.

1.4. Сколько мусора бывает?

Основными «поставщиками» огромного количества отходов на нашей планете являются:

- 1) Жилые дома и бытовые предприятия.
- 2) Промышленные предприятия.
- 3) Теплоэнергетика. 7
- 4) Сельское хозяйство.
- 5) Транспорт.

У нас в стране свалки занимают 4 миллиона гектаров земли, это равно площади Швейцарии. В 2021 г. зафиксировано 8,5 млрд тонн отходов. Чтобы перевезти их все за один раз по железной дороге, нужен грузовой поезд длиной 1,9 млн километров- это почти пять расстояний от Земли до Луны.

В год 1 человек производит примерно 400 кг. мусора. Это около 1,1 кг. в день.

1.5. Какой бывает мусор?

По состоянию:

1. Жидкие (канализация, продукты питания);
2. Газообразные (выхлопные газы);
3. Твердые (строительный мусор, отходы производства)

По происхождению их делят на 3 большие группы:

- 1) домашние или хозяйственно-бытовые — результат ежедневной деятельности человека (садово-огородные, стройматериалы, стекло, макулатура, упаковка, бытовая химия, необработанная древесина, остаточные отходы);
- 2) промышленные — к которым относятся продукты и вещества, участвующие в производстве (производственные, радиоактивные, металлические);
- 3) сельскохозяйственные: древесные, растительные, животного происхождения.

По уровню опасности для окружающей среды:

- 1) «Легкие» отходы — бумажные и пищевые.
- 2) Отходы «средней» тяжести — пластик и стекло.
- 3) Самые «тяжелые» отходы — ртутные градусники и лампы, батарейки и аккумуляторы.

Отходы промышленности, неорганические вещества, наносят большой вред окружающей среде и здоровью человека.

1.6. Характеристика твердых бытовых отходов.

Твердые бытовые отходы бывают разных типов:

Пищевые отходы



Ущерб природе: практически не наносят.

Вред человеку: гниющие пищевые отходы рассадник микробов.

Пути разложения: используется в пищу разными микроорганизмами.

Наименее опасный способ обезвреживания: компостирование.



Макулатура

Ущерб природе: собственно, бумага ущерба не наносит.

Вред человеку: краска может выделять при разложении ядовитые вещества.

Способ вторичного использования: переработка на оберточную бумагу.

Наименее опасный способ обезвреживания: компостирование.



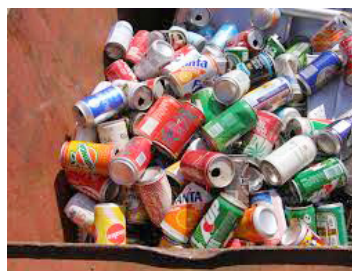
Стекло

Ущерб природе: битое стекло может вызывать ранения животных.

Вред человеку: битое стекло может вызывать ранения.

В банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.

Способ вторичного использования: использование повторно или переплавка.



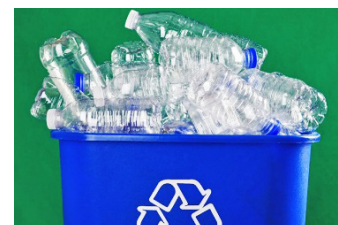
Металл (банки из-под напитков, консервные банки, фольга)

Материал: железо, алюминий

Ущерб природе: соединения цинка, олова и железа ядовиты для многих организмов. Куски металлов и острые края банок травмируют животных.

Вред человеку: вызывают различные травмы.

Способы вторичного использования: переплавка.



Пластик

Ущерб природе: препятствует газообмену в почва и водоемах. Могут быть проглочены животными. Что приведет к их гибели.

Вред человеку: пластмассы могут выделять при разложении ядовитые вещества. Способ вторичного использования: переплавка.



Батарейки

Очень ядовитый и опасный мусор!

Материал: цинк, уголь, оксид марганца.

Ущерб природе: ядовиты для многих организмов.

Вред человеку: ядовиты для человека. При поступлении в организм влияют на функции кроветворения. Очень опасны и многие другие виды отходов: отслужившие свой срок картриджи и бытовая техника, энергосберегающие лампы и прочее. Складывать их запрещено на обычных свалках. Хотя для нас во всех сферах запреты и законы малоэффективны.

1.7 Сроки разложения мусора в земле.

Только представьте:

- консервная банка — 8–10 лет;
- пластиковая бутылка, при условии, что на нее попадает солнечный свет — 150 лет, а если он гниет в земле, то 400 лет;
- полиэтиленовый пакет — примерно столько же (около 400 лет.);
- алюминиевые банки из-под кока-колы, фанты, пепси-колы «живут» в течение 500 лет.
- стеклянные бутылки — тысячелетия.
- батарейки-10 лет
- бумага –2 года

Сроки разложения мусора колеблются от нескольких дней до 1000 лет и зависят от происхождения (органический и неорганический), материала (металл, бумага, пластик и т. д.), среды в которой находится мусор (открытый воздух, грунт, вода, либо в куче на свалке).

1.8. Почему мусор надо перерабатывать?

Я каждый день по привычному маршруту выношу пакет с мусором и бросаю в контейнер. Четыре контейнера для мусора стоят рядом с нашим домом. Три контейнера синего цвета с информационной надписью (наклейками) по видам отходов в соответствии с разделным сбором — для сухих отходов (бумага, стекло, пластик). Один контейнер серого цвета с информационной надписью (наклейками) по видам отходов в соответствии с разделным сбором — влажные отходы (имеющие в составе органические вещества). Мы с мамой позвонили в Управляющую компанию «Сибирский дом», задали им несколько вопросов. Куда вывозится мусор из нашего микрорайона? Раньше стоял сетчатый контейнер для сбора пластиковых бутылок, сейчас их нет? Нам ответили, по нашим вопросам все ответы находятся на сайте www.admugansk.ru. Мы откры-

ли сайт, прочитали там написано про отдельный сбор мусора, контейнеры серого и синего цвета, для чего они. Что вывоз отходов осуществляется оператором «Гранит» по транспортированию твердых коммунальных отходов регионального оператора АО «Югра — Экология». Последующая сортировка твердых коммунальных отходов осуществляется на современном мусоросортировочном комплексе межмуниципального полигона для размещения, обезвреживания и обработки твердых бытовых отходов для города Нефтеюганска, города Пыть-Яха и поселений Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа — Югры. Заглянули в контейнеры, а там все вперемешку, люди не сортируют мусор. Обратили внимание как приехала большая машина, мусоровоз загрузила все контейнеры в одну машину где они перемешались. Где, отдельный сбор мусора? Из этого следует наша инфраструктура еще полностью не разработана по отдельному мусору.



Из выше сказанного следует, что твердый бытовой мусор является источником экологической опасности и приводит к вредному воздействию на землю, воду, воздух, на живые организмы. Твердые бытовые отходы распространяют неприятный запах и являются средой для размножения болезнетворных бактерий, насекомых и грызунов-переносчиков инфекционных заболеваний, серьезная опасность представляет сжигание твердых бытовых отходов в урнах и мусорных баках, так как при этом в воздухе выделяются токсические вещества, которые быстро попадают в органы дыхания окружающих людей;

Разбросанный повсюду мусор — это позор нашего общества, характеристика уровня нашей бытовой культуры, среда, в которой все мы живем.

Способы утилизации отходов.

1. Захоронение на свалках. Один из наиболее вредных, неэффективных и опасных для окружающей среды способов. Данный вариант — не решает проблемы. Старый мусор не успевает разлагаться, под полигоны выделяют все новые площади.

2. Естественное разложение. Вариант с негативными последствиями, так как сопровождается выделением химических отравляющих компонентов.

3. Сжигание. Он опасен для человека и окружающей среде, так как в процессе горения образуются вредные вещества.

В нашей стране переработка не занимает лидирующей позиции так как основной объем мусора попадает на свалку и полигоны. По данным источников у нас 90% отправляются на полигоны и свалки, и лишь 7% — на переработку.

Очень мало компаний занимаются переработкой отходов. Отходы надо перерабатывать, для нового производ-

ства, утилизировать, чтобы снизить опасность для человека и окружающей среды.

1.9. Где и как перерабатывают и утилизируют наши отходы.

У нас в школе, в МБУ ДО «Дом детского творчества», в магазине Магнит есть урны для сбора пластиковых крышек и батареек.

Я выяснила из ссылок, сюжетов, куда дальше уходят наши пластиковые крышки и батарейки, которые я бросаю в урны.

Добрые крышечки

Оказывается, все пластиковые крышки собираются по городу и отправляется на переработку в г. Ханты-Мансийск. В апреле 2022 г. компания «Эко Композит» открыл завод, в Ханты-Мансийке, где делают экологической продукции из пластика — уличные бордюры, тротуарную и тактильную плитку. Изделия из такого материала прочные и долговечные. Они не теряют цвета и не боятся перепадов температуры, производство полностью безотходное, а испорченную продукцию, можно снова переработать. По телеканалу «Югра» был сюжет «В Ханты-Мансийске «Добрые крышечки» превращают в экологичные плиты».

Отслужившие батарейки — опасный отход.

Большинство батареек содержат различные вредные тяжелые металлы — цинк, марганец, кадмий, никель, ртуть. Когда металлические покрытие батареек разрушается, все это попадает в почву и грунтовые воды. Оттуда эти металлы могут попасть в реки, озера и артезианские воды, которые используют для питьевого водоснабжения. А потом — и в организм человека.

В городе есть урны для батареек, в нашей школе и в МБУ ДО «Дом детского творчества», в подъезде рядом с почтовыми ящиками на первом этаже тоже есть. Отслужившие свое батарейки — довольно опасный отход. Одна неправильная утилизированная батарейка может загрязнить 400 литров воды или 20 метров земли. Есть заводы в России по переработке батареек и аккумуляторов находится в г. Челябинске, компания «Мегаполис ресурс» и в г. Ярославль, национальная экологическая компания (НЭК). В год в нашей стране продается миллиард батареек. Если все их правильно утилизировать, можно получить свыше 15 тысяч тонн чистого цинка, марганца, железа и графита для черной металлургии, машиностроения, фармацевтики, химической отрасли и промышлен-

ности. По подсчетам экологов. Такого объема вторичного сырья нашей стране хватит, чтобы не добывать полезные ископаемые три года. Но на переработку из всего количества батареек на завод попадает меньше 4%. Все остальное по-прежнему выбрасывается в мусорное ведро и отправляется на свалку. (Приложение 1)

2. Практическая часть.

2.1. Опрос сверстников и людей на улице.

Для ребят своего класса и в объединении «Умники и умницы» в МБУ ДО «Дом детского творчества», людей на улице я провела анкетирование. В анкетирование принимало участие 47 человек.

Были заданы и получены ответы на следующие вопросы:

- 1) Если бы вам предложили сортировать мусор перед выносом из дома (макулатура, пластик, стекло, пищевые отходы) делали бы? Да — 39 (83%) Нет — 8 (17%); (Приложение 2)
- 2) Знаете ли вы способы вторичного использования пластмассовых бутылок и крышек? Да — 11 (23%) Нет — 36 (77%) (Приложение 2)
- 3) Куда вы деваеете мусор после отдыха на природе? Собираю — 44 (94%) Не собираю — 3 (6%) (Приложение 2)
- 4) Сдаете в школе батарейки? Да — 29 (62%) Нет — 18 (38%) (Приложение 3)
- 5) Хотели бы сдавать в школе макулатуру? Да — 39 (83%) Нет — 8 (17%) (Приложение 3)
- 6) Считаете, что нужно устанавливать контейнеры для раздельного сбора мусора по всему городу? Да — 40 (85) Нет — 7 (15%) (Приложение 3)

Изучив, эти вопросы я пришла к выводу

Вывод по анкетированию

Все полученные диаграммы в ходе обработки анкет показали, что проблема раздельного мусора крайне актуальна и находит отклик в сердцах как совсем юных ребят, так и людей старшего возраста. На вопрос: знаете ли вы способы вторичного использования пластмассовых бутылок и крышек? 77% участников опроса ответили, нет. Большинство участников опроса не знают, что можно сделать самим из них поделки, что пластиковые крышки и бутылки — это вторичное сырье, после сбора, сдавая на переработку можно получить новые пластиковые предметы, а выбрасывая их мы губим окружающую среду.



(Приложение №4)

Также провела беседу 22 апреля, во Всемирный день земли.





Подготовила плакат. Затем провела игру. Сама разработала и создала своими руками игру «Правильно рассортируй мусор». Я нарисовала карточки с разными видами мусора и оформила картонные коробочки под мусорные баки.
(Приложение № 4)
Также провела беседу 27 апреля, подготовила плакат на праздник 1 Мая. Приготовила загадки и пословицы. Звала всех на субботник.



2.2 Опыт № 1. Исследование количества и состав бытового мусора в моей семье.
Цель: изучение качественных и количественных характеристик бытовых отходов, производимых нашей семьей за 1 день и за неделю.

За 1 день количества и состав бытового мусора в моей семье	За неделю количества и состав бытового мусора в моей семье
Пищевые отходы — 600 г. Бумажные отходы 150 г. Металлы — 1 консервная банка, 1 батарейка. Пластик-2 полиэтиленовых пакетов, 2 пластиковых бутылок, 4 стакана от йогурта, 2 упаковки от продуктов, 1 тюбик от зубной пасты. Стекло — 1 стеклянная банка.	Пищевые отходы — 4200 г. Бумажные отходы — 1000 г. Металлы — 2 консервная банка, 2 батарейка. Пластик- 7 полиэтиленовых пакетов, 8 пластиковых бутылок, 12 стакана от йогурта, 8 упаковки от продуктов, 1 тюбик от зубной пасты, 1 пластиковый флакон из-под шампуня. Стекло — 3 стеклянная банка.

Итоги исследования
Получается, что моя семья из четырех человек выбрасывает за 1 день 1 кг. 300г мусора, за неделю 9 кг. 100 г., за месяц 39 кг, а за год производит бытовых отходов массой 474 кг.

Из литературных данных каждый человек в год производит примерно 400 кг мусора. Это 1 кг. 100 г. в день.
Большую часть бытового мусора, производимого моей семьей за неделю, составляют пластиковые бутылки, пластиковые упаковки от продуктов.



За 1 день



За неделю

Чтобы как можно меньше загрязнить окружающую среду, я решила применить части отходов и использовать их вторично:

- 1) Пищевые отходы отвезли на дачу на компост и домашним животным, дача находится рядом со старым Сингапоем и у наших соседей по даче есть домашние животные: собака, куры, перепелки, кролики, гуси, утки.
- 2) Бумагу можно сдать в макулатуру или отправить на растопку в баню.
- 3) Пластиковые бутылки, пластиковые крышки, пластмассовую посуду. Оставила на поделки.

Вывод: таким образом, большая часть мусора не была выброшена на свалку. Если бытовой мусор сортировать, то каждую из них можно перерабатывать

для повторного использования без вреда для окружающего мира.

2.3 Опыт № 2 Влияние погодных условий на отходы.

Рядом с домом положили на землю пластиковую бутылку, пластиковые крышку, консервную банку, кожуру банана, кожуру апельсина, кусочек фольги, кусочки картона. Чтобы определить, как влияют погодные условия на отходы, находящиеся на улице. После 15 дней наблюдения можно сказать, что у кожуры банана, апельсина изменился цвет и структура. Кусочки картона размякли и немножко изменили структуру и форму за счет воздействия дождя. Пластиковая бутылка, пластиковые крышки, консервная банка остались без изменения. Кусочек фольги не оказалась на оставленном месте, унесло ветром. Все выброшенные отходы я собрала.



Вывод: органические отходы и бумага гораздо быстрее реагируют на погодные условия в сравнении с пластиком и железом. Пластик и железо не подверглись изменению по сколько для воздействия на них погодных условий требуется намного больше времени.

Через 15 дней

2.4 Опыт № 3: Определение срока разложения твердых бытовых отходов с едкой щелочью.

Проверяла, действительно ли пластик, металл, стекло имеют длительные периоды разложения с помощью средство от засоров для чистки канализационных труб (гидроксид натрия — едкая щелочь), которая помогает прочи-

стить трубы при засорении. В нее я помещала пластиковую крышку, фрагмент полиэтиленовый пакета, бумагу, открывашку для консервной банки и фрагмент фольги, фрагмент стекла и наблюдала за реакцией и результатом в течение недели.

Вывод: Проведенный опыт показал мне основные характеристики пластика, стекла — это не чувствительные к влажности и устойчивы к действию химических веществ. Металл не изменил форму, консистенцию, но при реакции едкой щелочью изменил цвет стал черным. Бумага чувствительна к влажности и не устойчива к действию химических веществ.



2.5. Опыт № 4 Определение срока разложения твердых бытовых отходов в земле.



Я выясняла, разлагается ли пластик, металл, стекло в земле. В горшочки с землей я закапала пластиковую крышку, фрагмент полиэтиленовый пакета, открывашку для консервной банки и фрагмент фольги, фрагмент стекла и наблюдала за реакцией и результатом в течение недели.

Вывод: при попадании в землю они не будут перегнаивать, и разлагаться, а будет лишь засорять и захламлять почву и водный объект, представляя угрозу для животных.

2.6. Опыт № 5 Определение срока разложения твердых бытовых отходов при сжигании.



При сжигании пластиковых бутылок, пластиковых крышек, консервной банки и стекла я увидела процесс образования черного дыма и почувствовала резкий неприятный запах

Вывод: проведенный опыт показал мне, что при сжигании пластиковых бутылок, пластиковых крышек, консервных банок и стекла в атмосферу выделяется черный ядовитый дым, который загрязняет воздух и наносит вред здоровью человека и животных.

В результате опытов я пришла к **выводу**, что захоронения использованных пластиковых бутылок, пластиковых крышек, металлических предметов и стекло, в земле, в морях и океанах, а также их сжигание являются небезопасными способами борьбы с данными видами мусора.

Таким образом, наиболее эффективным способом избавления от использованных пластиковых бутылок, консервных банок, стекло является вторичная переработка.

2.7. Опыт № 6 Замена пластиковой бутылки из-под воды на стеклянную бутылку, использование многоразовых канистр для воды.

Год назад в нашем микрорайоне исчезли контейнеры для сбора пластика. В нашей семье возникла проблема: что же делать с использованным пластиком?

Я предположила, что, если заменить пластиковой бутылки из — под воды на стеклянную бутылку, это поможет экономить количество пластиковых отходов, которые появляются каждый день.

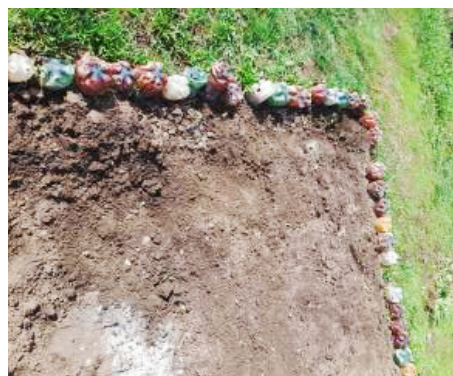
Для проверки я решила заменить пластиковые бутылки из- под воды на стеклянную бутылку, которую мама купила в магазине.

Я хожу на занятия: продлёнок, театральное мастерство, лего, английский язык — каждый день я занята. Мама каждый раз покупает воду в пластиковой бутылке. Теперь воду в новую стеклянную бутылку я стала наливать дома из фильтра.

Мы с мамой рассчитали, сколько мною будет сэкономлено пластиковых бутылок за месяц и за целый учебный год.

Период	Количество использованных пластиковых бутылок
Неделя	5
Месяц (4 недели)	$4 \cdot 5 = 20$
Учебный год (9 месяцев)	$9 \cdot 20 = 180$

Вывод: Проведенный расчет показал мне, что за учебный год мною будет сэкономлено 180 пластиковых бутылок. Замена пластиковых бутылок на стеклянную позволила избежать обычного выброса данного вида мусора, которая разлагается 400 лет.



А использованные пластиковые бутылки использовать на даче, сделать из них ограждения на грядках.

Рядом с домом мы набираем воду «Живая вода» в многоразовые канистры, две канистры по 10 литров, 3 раза в неделю. Наша семья не покупает в магазине воду в пластиковых бутылках, а использует многоразовые канистры.

Вывод: пользуясь многоразовыми канистрами, наша семья уменьшила количество выбрасываемого мусора в окружающую среду.



2.8. Опыт №

7. Замена тряпичной сумки вместо пластиковой.

Наша семья ходит в магазин Магнит за продуктами в среднем 4 раза в неделю. При походе в магазин наша семья стала пользоваться тряпичной сумкой вместо пакетов.

Мы с мамой рассчитали, сколько нашей семье будет сэкономлено пластика за месяц, за целый год.

Период	Количество использованных пластиковых бутылок
Неделя	4
Месяц (4 недели)	$4 \times 4 = 16$
Учебный год (12 месяцев)	$12 \times 16 = 192$

Учитывая, что 1 пакет весит 20 граммов, значит, 192 пакета (за год) весят $192 \times 20 \text{ г} = 3840$ граммов.

Вывод: Проведенный расчет показали мне, что, используя тряпичную сумку. Вместо пластиковых пакетов, моя семья экономит 192 пакета в год или 3840грамм или около 4 килограммов пластика. Замена пластиковых пакетов на тряпичную сумку позволила избежать обычного выброса данного вида мусора, которая также, как и пластиковые бутылки разлагается 400 лет.



3. Предметы декора, подарков из бытового мусора.

В честь праздника 9 мая, я сделала из пластиковой бутылки самолет и принесла его в класс.

Из 1 килограмма отходов пластика можно получить 800 граммов вторичного сырья, из которых делают интересные и полезные вещи, которые нас окружают. Из переработанного пластика получают полиэстер — ткань, которая легко стирается, быстро сохнет, не растягивается и не

садится после стирки, он входит в состав футболок, джинсов, курток т. д. У папы куртка сделана из переработанного пластика (на этикетке куртки написано — для изготовления ушло 600 пластиковых бутылок).

После уроков по понедельникам, средам, четвергам я хожу на продлёнку МБУ ДО «Дом детского творчества», под руководством Яшкиной Натальи Александровны, я сделала своими руками подарки для класса.



Из крышек — карандашница, а также радуга.

Браслет из коктейльных трубочек.

Вот такие красивые вещи получились.

Очень красивые вещи можно сделать из отходов. (Приложение № 6)



4. Памятка и советы по повторному использованию и переработке отходов.

1. Используйте тканевые сумки для покупок и холщовые или сетчатые мешочки для фруктов и овощей вместо пластиковых пакетов.

2. Не покупайте напитки в пластиковой бутылке без необходимости.

3. Покупайте продукты, которые меньше запакованы.

4. Сократите использование бумаги (не тратьте бумагу на счета, а оплачивайте их онлайн из интернета).

5. Используйте стеклянные контейнеры для еды вместо пластиковых. Во-первых, они приносят меньше вреда для организма, во-вторых, срок их эксплуатации гораздо выше!

Заключение

Проведенные опыты, исследования, анкетирования, беседы, подтверждённая гипотеза — это и есть ответ на вопрос: что делать с мусором?

Да, наиболее безопасным способом уменьшения отходов является переработка, которая значительно упростится, если схема раздельного мусора будет отлажена в каждом доме. Для того чтобы привлечь как можно больше грамотной утилизации необходимо проводить информационную работу в школах, нужно уделять внимание экологическому воспитанию населения.

Хочется сказать, каждому из нас необходимо понять, что через правильное обращение с мусором, которые нас окружают в повседневной жизни, можно внести свой вклад в улучшение состояния окружающей среды, собственного здоровья и здоровья новых поколений, сортируя бытовой мусор, грамотно его утилизируя.

Главное — это задуматься об этом здесь и сейчас.

Стоит поучиться на примере у Швейцарии. В начале 80-х годов экологическая ситуация в Швейцарии была ужасной. Свалки были переполнены. Страна была на пороге экологической катастрофы. Были приняты меры. Сейчас они сортируют все, что поддается для сортировки. В Швейцарии по всюду находятся отдельные контейнеры разных цветов для бумаги, картона, стекла, металла, пластика, батареек, лампочек.

Швейцария стала самой чистой страной.

6. Рекомендации.

1. Не выбрасывайте мусор на улицу, для этого есть урны.

2. Участвуйте в городских субботниках.

3. Помогайте убирать территорию набережной, мест отдыха.

4. Не оставляйте мусор после отдыха на природе.

5. Не проходите мимо брошенной кем-то мимо урны фантики от конфет.

6. Участвуйте в переработке отходов — сортируйте свой мусор.

7. Взрослые, и в первую очередь родители, должны нас приучать, своих детей, с малых лет бережно относиться к природе и сами должны быть для нас примером.

7. Мои идеи и предложения для класса и школы, что делать с мусором.

1. Разместить рекламные и призывные листочки на подъездах домов;

2. Организовать в классе сбор бумаги;

3. Распространять опыт поделок из бутылок, крышек в нашей школе;

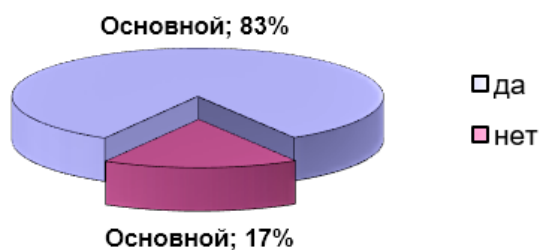
4. Организовать в школе совместные с родителями и детьми класса встречи в каникулы где смогут заниматься этим мастерством, и тогда город будут украшать не мусорные кучи, а изделия из него. Ведь любое большое дело начинается с малого.

Приложения Приложение № 1

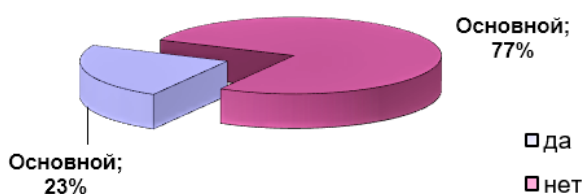


Приложение № 2

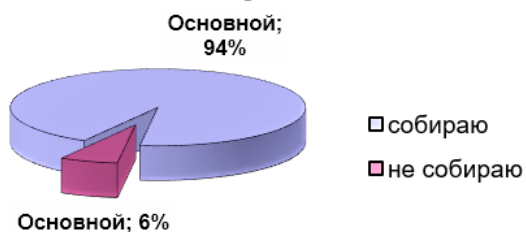
1) Если бы вам предложили сортировать мусор перед выносом из дома (макулатура, пластик, стекло, пищевые отходы) делали бы? Да- 39 (83%) Нет- 8 (17%)



2) Знаете ли вы способы вторичного использования пластмассовых бутылок и крышек? Да — 11 (23%) Нет — 36 (77%)



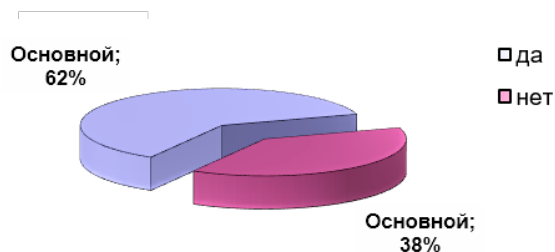
3) Куда вы девааете мусор после отдыха на природе? Собираю — 44 (94%) Не собираю — 3 (6%)



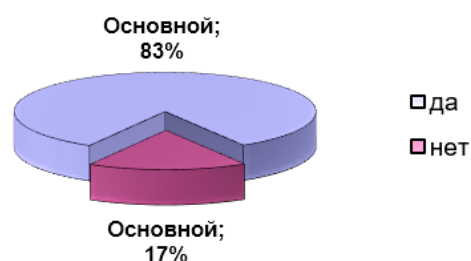
Приложение № 3

4) Сдаёте в школе батарейки? Да — 29 (62%) Нет — 18 (38%)

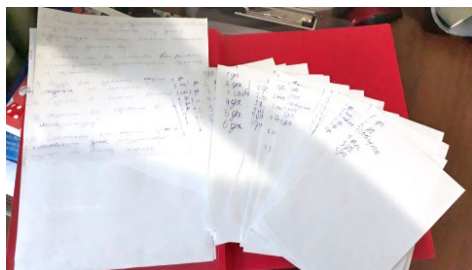
5) Хотели бы сдавать в школе макулатуру? Да — 39 (83%) Нет — 8 (17%)



6) Считаете, что нужно устанавливать контейнеры для раздельного сбора мусора по всему городу? Да — 40 (85%) Нет — 7 (15%)



Приложение № 4





Приложение № 5





ЛИТЕРАТУРА:

1. Кларк Д. Энциклопедия окружающего мира. М.: «Махаон», 2000.;
2. Юсуповская Е. Экология как она есть. М.: ООО «Издательство АСТ», 2023.; стр. 218
3. <http://www.wasma.ru/press/stati>
4. <https://www.gobogdanovich.ru>
5. <http://www.unep.org/morskoy>
6. <https://ugra-tv.ru/news/society>
7. <https://eco2eco.ru>

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Разработка и тестирование поисково-спасательного дрона с функцией двусторонней связи

Зырянов Михаил Денисович, учащийся 11-го класса

Научный руководитель: Филиппов Артём Юрьевич, педагог дополнительного образования

МАОУ лицей № 135 г. Екатеринбург

Современное развитие технологий открывает новые перспективы для повышения эффективности и надёжности поисково-спасательных операций. Одним из наиболее перспективных направлений здесь выступает использование беспилотных авиационных систем (дронов), оснащённых системами радиосвязи. В условиях чрезвычайных ситуаций традиционные средства связи зачастую оказываются недоступны — из-за этого невозможно установить контакт между спасателями и пострадавшим. Отсутствие связи не позволяет спасателям составить точную картину происшествия и оценить состояние пострадавших, что может существенно увеличить время проведения спасательной операции.

Для решения этой проблемы была **актуализирована** разработка поисково-спасательный дрон-рация. Он позволяет поддерживать двустороннюю связь с пострадавшим и одновременно получать от дрона информацию о местонахождении спасаемых людей. Это инновационное решение призвано обеспечить надёжную связь с пострадавшим в экстремальных условиях, чтобы собрать более точные данные с места происшествия и грамотно выбрать план дальнейших действий.

Хотя беспилотная авиация активно развивается во всём мире и поисково-спасательные дроны уже участвуют в операциях, дроны-рации пока только начинают появляться — эта тема остаётся недостаточно разработанной. В рамках проекта объектом исследования выступают беспилотные авиационные системы, а предметом — спасение людей при помощи дронов.

Главная **цель проекта** — создать поисково-спасательный дрон-рацию. Для её достижения потребовалось решить ряд **задач**: сначала изучить теорию строения дрона и особенности его применения в спасательных операциях, затем разработать сам дрон-рацию и подобрать необходимые компоненты, а после — собрать и протестировать готовую версию устройства.

Гипотеза проекта строится на предположении, что реально создать дрон с нужными лётно-техническими характеристиками, который будет обеспечивать устойчивую связь между пострадавшим и спасателем. Чтобы проверить эту гипотезу и выполнить поставленные задачи, был применён комплекс исследовательских методов. В теоретическую часть вошли анализ литературы, интернет-источников и нормативно-правовой базы по теме, а также моделирование. Эмпирическая часть включала эксперимент, наблюдение, измерение и тестирование — все эти методы помогли оценить работоспособность решения на практике.

Эмпирическую базу исследования составили стендовые и полётные испытания разработанной модели дрона, проведённые на базе МАОУ лицея № 135. Практическая значимость проекта заключается в том, что созданный дрон можно применять в реальных спасательных операциях: он даёт спасателям необходимую информацию непосредственно от пострадавшего. Целевая аудитория проекта — государственные и волонтёрские структуры, занимающиеся поисково-спасательной деятельностью, в том числе МЧС России.

В **теоретической части** проектной работы нами было проанализировано и рассмотрено понятие дрона согласно Воздушному кодексу Российской Федерации: под беспилотным воздушным судном (БВС) понимается воздушное судно, управляемое пилотом вне борта, а беспилотная авиационная система (БАС) включает само судно, средства управления и контроля, а также средства взлёта и посадки [1]. В обиходе такие аппараты называют дронами — дистанционно управляемыми судами без экипажа, которые бывают наземными, летающими и водными [4].

Изучение общего устройства БВС показало, что оно состоит из полётного контроллера (выполняющего роль «мозга» дрона и обрабатывающего данные с датчиков), регуляторов оборотов (передающих энергию от аккумулятора к мотору), бесколлекторных или коллекторных моторов (преобразующих электрическую энергию в кине-

тическую), рамы (каркаса для всех компонентов), радиоприёмника (передающего сигналы управления), аккумуляторной батареи (питающей электронику), пропеллеров (создающих подъёмную силу) и GPS-модуля (обеспечивающего точное позиционирование) [5].

Анализ научно-методической литературы позволил выявить ключевые различия компонентов: например, рамы различаются по форме (X, Н, квадрат и др.) и материалу (композитные, пластиковые, алюминиевые), аккумуляторы — по типу (LiPo, Li-ion, LiFe) и характеристикам (ёмкость, напряжение, токоотдача), а радиоприёмники — по протоколу связи (мультипротокол, ELRS, Crossfire).

Особое внимание было уделено FPV-дронам (с видом от первого лица), перспективным для спасательных операций — они оснащены камерой и видеопередатчиком (аналоговым или цифровым), пультом управления и FPV-очками. Такие дроны поддерживают разные режимы полёта

(PosHold, AltHold, Angle, Acro) и позволяют пилоту видеть изображение в реальном времени [3].

Установлено, что дроны эффективно применяются в спасательных операциях для обнаружения пострадавших (в т. ч. ночью и в условиях плохой видимости), быстрого обследования зоны бедствия, оценки масштабов разрушений и мониторинга обстановки [2]. При этом существующие решения не обеспечивают прямой связи с пострадавшими — это определило идею проекта создания дрона-рации с аналоговой или цифровой связью, подобранной по параметрам мощности и дальности, чтобы восполнить данный пробел и повысить эффективность поисково-спасательных работ.

В **практической части** проектной работы нами было осуществлено проектирование, сборка и тестирование поисково-спасательного дрона-рации.

Сначала была составлена схема дрона и подобраны компоненты с учётом поставленных задач (рисунок 1).

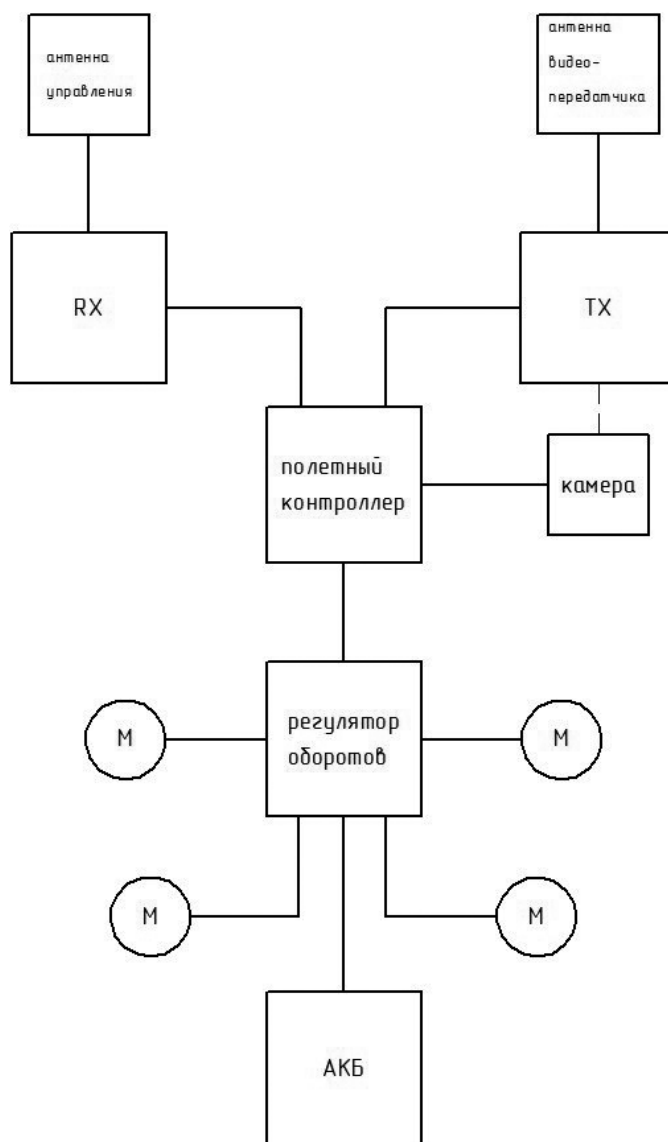


Рис. 1. Схема дрона с функцией двухсторонней связи

В качестве основы выбрана карбоновая рама удлинённой Х-формы (5 дюймов) — она сочетает лёгкий вес и стабильность полёта, вмещающая необходимое оборудова-

ние. Полётный контроллер для автономного полёта позволил интегрировать датчики, а одиночные ESC-регуляторы оборотов заняли минимум места на раме. Бесколлектор-

ные моторы с KV 1700 обеспечивают достаточную подъёмную силу (до 16,5 Н при полной нагрузке) для полёта с рацией и большой батареей.

Для устойчивой связи использован радиоприёмник с протоколом ELRS (дальность до 40 км), а для передачи видео — аналоговая камера с видеопередатчиком: такое сочетание даёт низкую задержку при умеренной стоимости. Пропеллеры (3 лопасти, 5,1 дюйма) из поликарбоната обеспечивают тягу и устойчивы к ударам. Литий-полимерная батарея (6S, 3200 мАч) гарантирует до 20 минут полёта, а компактный GPS-модуль с компасом — надёжную ориентацию в пространстве. Ключевой элемент — рация мощностью 5 Вт с дальностью до 10 км, позволяющая установить связь с пострадавшим. Общая стоимость проекта составила около 40 000 рублей.

Сборка включала монтаж рамы, пайку компонентов по схеме с проверкой контактов мультиметром и установку оборудования на раму с использованием вибропроставок — это снизило влияние вибрации на датчики полётного контроллера и повысило стабильность полёта. После подключения питания работоспособность дрона подтверждена по индикации моторов и электронных модулей.

На этапе настройки через конфигуратор были заданы параметры полётного контроллера (акселерометр, барометр, гироскоп), видеопередатчика (мощность 800 мВт,

сетка BAND_V, канал 3), OSD (отображение времени полёта, заряда батареи, расстояния до точки взлёта и режима полёта), приёмника и GPS (функция возврата домой при потере связи). Также настроено направление вращения моторов — выбрано наружное как более практичное.

Испытания проведены в декабре 2025 года на базе МАОУ лица № 135. Стендовые тесты подтвердили стабильный отклик на команды пульта. В малой полётной зоне (3×3 м) дрон успешно взлетел на 2 метра и сел без крена, качество видеосигнала оказалось удовлетворительным. В большой зоне (от 100 м²) в режиме Асro с имитацией поиска пострадавшего аппарат продемонстрировал плавный полёт, точную работу датчиков и надёжную связь через рацию.

Результаты показали, что характеристики дрона соответствуют целям проекта: он обеспечивает двустороннюю связь с пострадавшим и передаёт видео в реальном времени, что применимо в поисково-спасательных операциях. Качество сигнала можно повысить за счёт перехода на цифровую связь, но текущая конфигурация уже отвечает базовым требованиям. Проект получил положительную оценку от Главного управления МЧС России по Свердловской области: отмечено, что при доработке дрон может быть внедрён в работу поисково-спасательных отрядов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ведерников Ю. В. Основы теории структурной оптимизации систем контроля и управления беспилотными летательными аппаратами / Ю. В. Ведерников. — СПб.: Политехника, 2022. — 367 с.
2. Исламгулов И. Р. Управление БПЛА в сложной городской среде, разработка стратегий интеграции БПЛА в существующую инфраструктуру воздушного пространства / И. Р. Исламгулов, М. Д. Зятков // Студенческий. — 2024. — № 41–2 (295). — С. 18–20. — EDN CRDLEJ.
3. Никишев В. К. БПЛА — беспилотные летательные аппараты. Книга 1 Теория / В. К. Никишев. — Чебоксары: Изд-во Чуваш. Ун-та, 2020. — 112 с.
4. Ступницкий М. М. Рой БПЛА — новая парадигма применения малоразмерных БПЛА / М. М. Ступницкий, Л. О. Мырова, П. С. Королёв // Электросвязь. — 2023. — № 4. — С. 2–10. — DOI 10.34832/ELSV2023.41.4.001. — EDN AAYRWJ.
5. Чернопятков А. М. Беспилотные авиационные системы / А. М. Чернопятков. — М.: Директ-Медиа, 2025. — 176 с.

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ



Профессии рядом: школьное экскурсионное бюро Братска

Борцова Дарья Ивановна, учащаяся 5-го класса

Научный руководитель: Шмурьева Лидия Иосифовна, учитель начальных классов;

Научный руководитель: Коренева Елена Николаевна, учитель ОБЗР

МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 12 имени В. Г. Распутина г. Братска (Иркутская область)

Целью разработки бизнес-плана является создание школьного экскурсионного бюро, которое будет организовывать познавательные и профориентационные экскурсии для школьников города Братска и Братского района Иркутской области. Бизнес-план позволяет определить структуру проекта, финансовые и организационные ресурсы, каналы продвижения и способы взаимодействия с потребителями услуги. Документ помогает оценить экономическую эффективность, прогнозировать доходы и расходы, минимизировать риски и разработать план развития проекта на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Реализация проекта направлена на формирование у школьников представления о профессиях родного города, развитие интереса к индустрии лесного хозяйства и деревообработки, а также на вовлечение школ и предприятий в совместную работу. Бизнес-план служит инструментом планирования, контроля и привлечения заинтересованных сторон, обеспечивая устойчивое и эффективное функционирование школьного экскурсионного бюро.

Ключевые слова: бизнес-план, школьные экскурсии, профориентация, организация, финансовая модель, маркетинг.

Введение
Сегодня школьники часто мало знают о профессиях, которые есть в их родном городе. Многие думают, что для интересной и полезной работы нужно уезжать в другие города или даже страны. Это снижает интерес к местной промышленности и будущей работе в родном регионе. Важно, чтобы дети могли увидеть, как устроена работа на настоящих предприятиях, познакомиться с профессиями и понять, как знания из школы пригодятся в будущем.

Проект школьного экскурсионного бюро создан для того, чтобы решить эту проблему. Оно организует экскурсии для школьников города Братска и Братского района на предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство». Во время экскурсии дети узнают, как работают специалисты лесного хозяйства и деревообработки, увидят производство своими глазами и получают саженец сосны, чтобы научиться заботиться о природе.

Цель проекта: познакомить школьников с профессиями родного города, показать важность труда и экологического подхода, помочь в выборе будущей профессии.

Задачи проекта:

1. Организовать регулярные экскурсии для школьников 5 и 9 классов на предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство».
2. Обеспечить безопасность и сопровождение детей во время экскурсий.
3. Провести профориентационную работу, показать разные профессии и условия труда.

4. Воспитать бережное отношение к природе через вручение саженцев сосны.

5. Поддерживать сотрудничество со школами и предприятиями, чтобы проект мог развиваться и расширяться.

Ожидаемые результаты проекта: повышение интереса школьников к профессиям родного города, рост экологической культуры, увеличение числа школ, участвующих в экскурсиях, а также создание устойчивого формата школьного экскурсионного бюро в Братске и Братском районе.

Краткое описание бизнес-идеи

Проект направлен на создание школьного экскурсионного бюро, которое будет организовывать познавательные и профориентационные экскурсии для школьников на промышленные предприятия города Братска и Братского района Иркутской области. Основная идея проекта заключается в том, чтобы познакомить детей с профессиями, которые существуют в городе Братске, и показать, что интересную и полезную работу можно найти и в родном городе, не уезжая далеко.

Целевой аудиторией проекта являются школьники 5 и 9 классов. В этом возрасте дети начинают задумываться о выборе профессии и о том, кем они хотят стать в будущем. В дальнейшем экскурсии могут проводиться и для учеников 1-х классов в формате ознакомительных поездок. Основными потребителями услуги являются школы города Братска и Братского района, классные руководители и родители школьников.

В рамках проекта планируется проведение экскурсий на промышленные предприятия. На первом этапе экскурсии будут организованы на базе Общества с ограниченной ответственностью (ООО) «Охотничье и рыболовное хозяйство», которое работает на территории Братского района Иркутской области. Во время экскурсий школьники смогут увидеть, как заготавливается и перерабатывается древесина, узнать, какие профессии нужны на предприятии, и познакомиться с условиями труда работников.

Преимуществом данной бизнес-идеи является её наглядность и практическая польза. В отличие от обычных школьных занятий, экскурсии позволяют детям увидеть производство своими глазами и задать вопросы специалистам. Важной особенностью проекта является экологическая направленность: после каждой экскурсии все участники получают в подарок саженец сосны. Это помогает детям понять, что лес нужно не только использовать, но и восстанавливать.

Оригинальность и новизна проекта заключаются в том, что он объединяет профориентацию, промышленный туризм и экологическое воспитание. Школьное экскурсионное бюро помогает связать школьное обучение с реальной жизнью и будущей профессией. Реализация проекта способствует тому, что школьники будут больше интере-

соваться профессиями, востребованными в городе Братске и Иркутской области, и в будущем смогут выбрать обучение и работу в родном регионе.

Описание бизнеса и анализ рынка

Школьное экскурсионное бюро организует экскурсии для школьников города Братска и Братского района Иркутской области на предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство». Основная задача таких экскурсий заключается в знакомстве детей с реальными условиями труда и профессиями, связанными с лесным хозяйством и деревообработкой. Во время посещения предприятия школьники видят, как проходит работа на производстве, узнают, какие специалисты здесь работают, и понимают, как школьные знания могут быть полезны в будущем.

Экскурсионное бюро занимается подготовкой и сопровождением экскурсий. Оно договаривается со школами и предприятием ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство», разрабатывает программу посещения и следит за порядком и безопасностью детей. Сотрудники предприятия показывают школьникам производственные процессы, рассказывают о своей работе и помогают детям лучше понять мир труда и профессий.

Основные участники проекта представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные участники и их роль в проекте

Участник проекта	Роль и функции
Школьное экскурсионное бюро	Организация и планирование экскурсий, сопровождение школьников, обеспечение безопасности
Школы города Братска и Братского района	Формирование групп школьников, согласование экскурсий
Школьники (5 и 9 классы)	Участие в экскурсиях, знакомство с профессиями
Предприятия-партнёры	Проведение экскурсий, показ производства, рассказ о профессиях
ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство»	Предоставление площадки для экскурсий, знакомство с деревообрабатывающим производством
Родители	Поддержка участия детей в экскурсиях

Канва бизнес-модели показывает, как работает школьное экскурсионное бюро, для кого создаётся услуга, в чём её польза и за счёт чего проект может развиваться. В основе данной бизнес-модели лежит организация

школьных экскурсий на предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство» с профориентационной и экологической направленностью. Канва бизнес-модели проекта представлена в таблице 2.

Таблица 2. Канва бизнес-модели проекта

Элемент бизнес-модели	Содержание
Целевая аудитория	Школьники 5 и 9 классов города Братска и Братского района
Потребители услуги	Общеобразовательные школы, классные руководители, родители
Ценностное предложение	Знакомство школьников с реальным производством и профессиями на предприятии ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство»
Ключевой партнёр	ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство»
Ключевые виды деятельности	Организация и сопровождение экскурсий, подготовка программы, обеспечение безопасности
Ключевые ресурсы	Экскурсионная программа, сотрудники предприятия, организаторы экскурсий, транспорт
Каналы взаимодействия	Школы, личные договорённости, телефонная и электронная связь
Отношения с клиентами	Личное общение, обратная связь после экскурсии
Источники финансирования	Поддержка предприятия, возможное финансирование со стороны школ и программ развития
Основные расходы	Транспорт, сопровождение групп, организационные материалы, саженцы сосны

Промышленный туризм — это форма путешествий, когда люди посещают предприятия, цеха, заводы, ГЭС, мастерские и другие производственные объекты, чтобы узнать, как происходит работа и какие профессии там востребованы. Это помогает не только интересующимся путешественникам, но и школьникам, студентам, семьям и специалистам получить знания о реальном производстве и технологиях.

В настоящее время в Российской Федерации развитие промышленного и научно-популярного туризма идет тремя путями:

1. Коммерческие предложения, реализуемое турфирмами, экскурсионными бюро или напрямую организациями или предприятиями, которые принимают туристов.

2. В рамках всероссийских программ, направленных на развитие детского или молодежного туризма, таких как «Университетские смены», СТУДТУРИЗМ. РФ, «Больше, чем путешествие» и другие проекты.

3. Профориентационные мероприятия для обучающихся учебных заведений.

Последние два пути, ориентированы в первую очередь на подрастающее поколение и служат целям развития человеческого потенциала страны [1].

Целевая аудитория промышленного туризма включает в себя три группы. В первую группу входят обучающиеся, которые смогут познакомиться с разнообразным миром профессий в рамках профориентационной работы. Вторая группа включает представителей бизнес-сообществ, участников делегаций, целью посещения предприятий для которых станет обмен опытом, возможность оценить качество продукции. Третья группа охватывает широкий круг туристов, которые хотят разнообразить свою программу отдыха, получить новые впечатления от знакомства с историей создания и работой предприятия, часто являющегося символическим для региона. Таким образом, потенциальных участников промышленных туров можно условно разделить на три категории в зависимости от цели путешествия [2].



Рис. 1. Категории туристов — участников промышленных туров

Промышленный туризм в России демонстрирует устойчивый рост популярности. в 2023 году количество туристов, посетивших российские предприятия, превысило 1 млн человек. Число промышленных туристов в России в 2024 году выросло на 40% и достигло 2 млн человек, что свидетельствует о росте интереса к посещению производственных объектов. В 2025 году прогнозируется увеличение числа посетителей промышленных

объектов до 2,24 млн человек, что означает рост на 12% относительно показателей 2024 года. В рамках государственной программы «Открытая промышленность», реализуемой с 2020 года Агентством стратегических инициатив совместно с Минпромторгом, к проекту присоединились 82 региона и 1500 российских предприятий. [3]. Динамика промышленных туристов представлена на Рисунке 2.

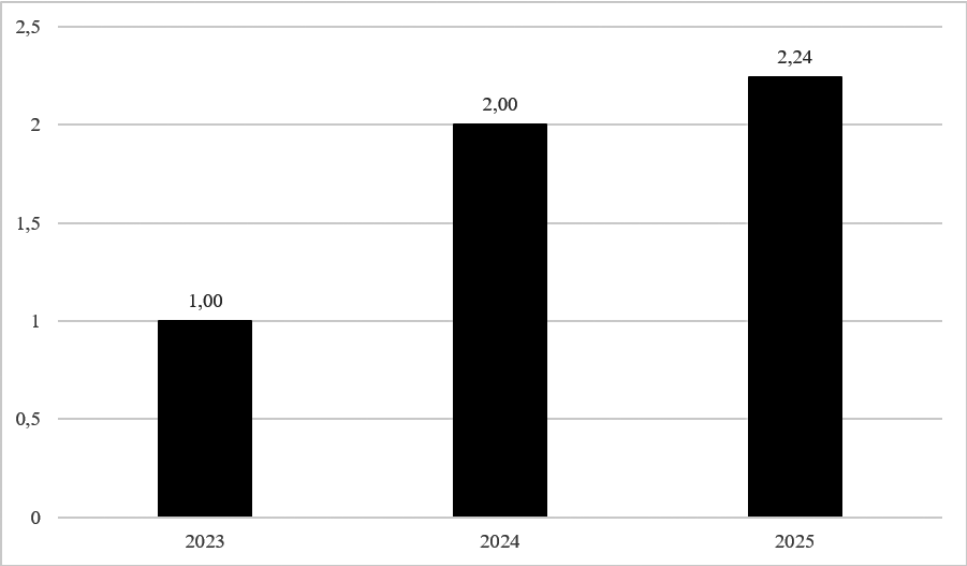


Рис. 2. Количество промышленных туристов, Российская Федерация, 2023–2025 гг., млн чел.

Потребители таких туристских услуг ищут целостные, аутентичные, запоминающиеся впечатления, связанные с конкретным, интересующим их продуктом или услугой. Наиболее интересными для посещения, по мне-

нию туристов, являются предприятия пищевой и легкой промышленности [4]. Отрасли промышленности, наиболее интересные туристам, представлены на Рисунке 3.

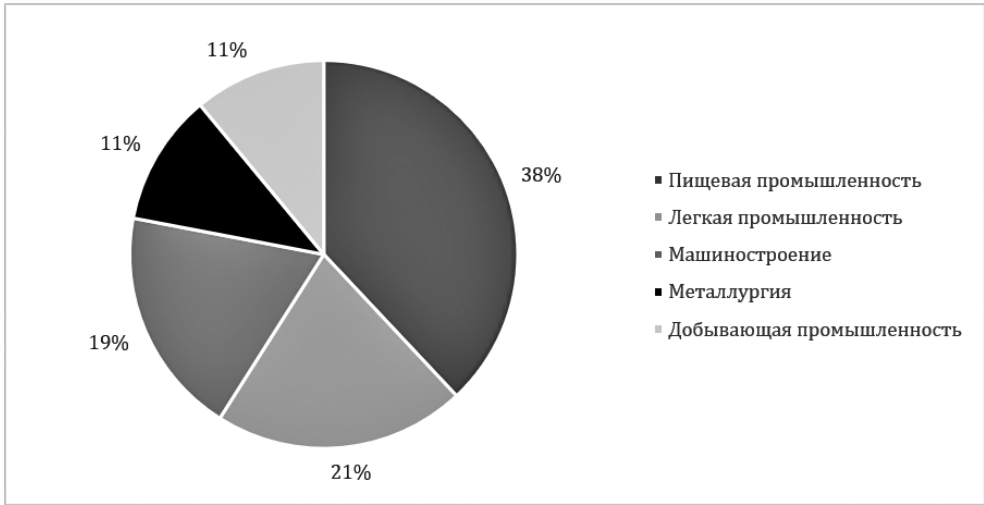


Рис. 3. Отрасли промышленности, наиболее интересные туристам, %

Промышленный туризм оказывает влияние не только на внутренний туризм, но и на профориентацию молодёжи. Предприятия используют экскурсии как инструмент для привлечения кадров и популяризации профессий среди школьников и студентов.

Иркутская область активно участвует в развитии промышленного туризма. Регион стал частью программы промышленного туризма и присутствует на акселераторах в этом направлении. В регионе уже работают 27 крупных, средних и малых компаниях, которые могут принимать экскурсионные группы и показывать производство. Это предприятия АПК, фармацевтики, производители напитков и питьевой воды, стройматериалов. Из гигантов –алюминиевый завод, а также практически весь каскад гидроэлектростанций Иркутской области (Иркутская, Братская, Усть-Илимская ГЭС) [5].

Экскурсии на производства рассматриваются не только как способ привлечения туристов, но и как важный инструмент профориентации школьников и студентов. Это помогает молодым людям познакомиться с реальными профессиями в промышленности, увидеть рабочих и инженеров в действии, а также понять, как устроена индустрия родного региона.

В Иркутской области уже есть экскурсии на разные предприятия. Туристы могут побывать на заводах, фабриках, электростанциях и других производствах. Например, проводятся экскурсии на Иркутскую нефтяную компанию, Иркутскую ГЭС, Иркутский авиационный завод, а также на предприятия пищевой и лёгкой промышленности. Это показывает, что людям интересно узнавать, как работают заводы и какие профессии там есть. Перечень основных действующих экскурсионных маршрутов промышленного туризма в Иркутской области представлен в Таблице 3.

Таблица 3. Перечень основных действующих экскурсионных маршрутов промышленного туризма в Иркутской области [6]

Название компании	Экскурсии
ООО «Иркутская нефтяная компания»	Производственно-техническая экскурсия «После нефти все только начинается» (Усть-Кут)
АО «Байкалкварцсамоцветы»	Производственно-техническая экскурсия «Закулисье камнерезного дела»
ООО «Азия Мьюзик Комапния»	Производственно-техническая экскурсия «Театр начинается с вешалки, все остальное делаем мы»
ООО «Усольские узоры»	Производственно-техническая экскурсия «Жизнь швейной фабрики»
ООО «ТД Элит Трейд»	Профориентационная экскурсия в «Центра фудсервиса и кулинарного мастерства»
ООО «ЕвроСиБЭнерго-Гидрогенерация»	Производственная экскурсия «Иркутская ГЭС — первая на Ангаре»
ГК «Зельнорос», бренд «От Фенечки»	Экскурсия на завод по производству снековой продукции
ООО «Медтехсервис»	Производственная экскурсия на предприятие
ООО «БАЙКАЛ. ЦЕНТР»	Культурно-историческая экскурсия по промплощадке Байкальского целлюлозно-бумажного комбината
Сыроварня «Милаша» КФХ Россов Н. А	Экскурсия по сыроварне «Милаша»
АО «Каравай»	Производственная экскурсия на предприятие

Название компании	Экскурсии
Иркутский авиационный завод — филиал ПАО «Яковлев»	Комплексная экскурсия по заводу
АО «Братск Аква»	Экскурсия по заводу розлива безалкогольных напитков

Большая часть таких экскурсий проходит в городе Иркутске и рассчитана в основном на взрослых или студентов. Для школьников подобных экскурсий немного, особенно в городе Братске и Братском районе.

В городе Братске действует экскурсия на предприятие АО «Братск Аква», где можно познакомиться с процессом розлива безалкогольных напитков. Однако данная экскурсия направлена в основном на общее знакомство с производством и не имеет выраженной профориентационной и экологической направленности.

Проект школьного экскурсионного бюро отличается от существующих экскурсий. Он ориентирован на школьников 5 и 9 классов и предполагает проведение экскурсий на предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство». Во время таких экскурсий дети знакомятся с профессиями лесной отрасли и деревообработки, а также получают представление о важности лесовосстановления. После экскурсии каждому школьнику вручается саженец сосны, что делает проект особенным и запоминающимся.

Таким образом, несмотря на наличие отдельных промышленных экскурсий в городе Братске, ниша школьных профориентационных экскурсий на предприятия лесной отрасли остаётся свободной, что подтверждает актуальность и востребованность данного проекта.

План маркетинга и продаж

Проект школьного экскурсионного бюро ориентирован на организацию экскурсий для школьников города Братска и Братского района Иркутской области на предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство». Для того чтобы проект был понятным и удобным в реализации, в данном разделе рассмотрены целевая аудитория, способы продвижения и план продаж.

Для проекта важно определить, для кого именно предназначены экскурсии. Рынок школьных экскурсий можно разделить на несколько групп, каждая из которых по-разному заинтересована в данной услуге. Основные сегменты рынка и их краткое описание представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Основные сегменты рынка проекта

Сегмент	Краткое описание
Школьники 5 классов	Знакомятся с миром профессий, получают первые представления о работе на предприятии
Школьники 9 классов	Задумываются о выборе профессии и дальнейшем обучении
Школы	Организуют профориентационную работу и внеурочные мероприятия
Родители	Заинтересованы в полезном и безопасном развитии детей

На основе представленного сегментирования в качестве целевых выбраны школьники 5 и 9 классов, а также школы города Братска и Братского района, так как именно они принимают решение об участии в экскурсиях.

Для лучшего понимания потребностей целевой аудитории был составлен портрет потребителя услуги. В Таблице 5 отражены основные характеристики школьников, для которых предназначены экскурсии, а также позиционирование проекта.

Таблица 5. Портрет потребителя и позиционирование проекта

Параметр	Описание
Возраст	11–12 лет и 14–15 лет
Место проживания	Город Братск и Братский район
Интересы	Узнавать новое, посещать необычные места
Потребность	Понять, какие профессии есть в родном городе
Позиционирование проекта	Полезная школьная экскурсия с профориентацией и экологическим воспитанием

Таким образом, проект ориентирован на школьников, которые хотят узнать больше о профессиях и увидеть реальное производство. Проект позиционируется как образовательный и полезный, а не развлекательный.

Для описания продукта, цены, способов распространения и продвижения используется модель 4Р. Модель 4Р включает четыре элемента: продукт, цену, место продажи и продвижение [7]. Основные элементы модели 4Р проекта представлены в Таблице 6.

Таблица 6. Модель 4Р проекта

Элемент	Содержание
Продукт	Экскурсия на предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство» с рассказом о профессиях и подарком (саженцем сосны)
Цена	Доступная для школ, возможна бесплатная форма при поддержке предприятия

Элемент	Содержание
Дистрибуция	Организация экскурсий через школы и классных руководителей
Продвижение	Школы, родительские собрания, объявления, социальные сети

Таким образом, проект не требует сложных каналов продаж и рекламы. Основной упор делается на прямое взаимодействие со школами и родителями.

Для понимания того, как будет реализовываться услуга, составлен план продаж. Он показывает, сколько экскурсий может проводиться и сколько школьников в них участвует. Также учитывается сезонность, так как наибольшее количество экскурсий планируется в учебное время, а в каникулярные месяцы их количество снижается. Принятые допущения по проекту представлены в Приложении 1.

План продаж представлен в Таблице 7.

Таблица 7. План продаж

Показатель	2026 год	2027 год
Увеличение загрузки	73%	100%
Количество проводимых экскурсий, ед./год	130	194
Количество участников экскурсий, чел./год	3 900	5 820

В период учебного года экскурсии проводятся регулярно, так как школы активно участвуют в проекте. В летние каникулы и праздничные месяцы количество экскурсий

уменьшается, что учитывается при планировании работы школьного экскурсионного бюро. Сезонность загрузки проекта представлена на Рисунке 4.

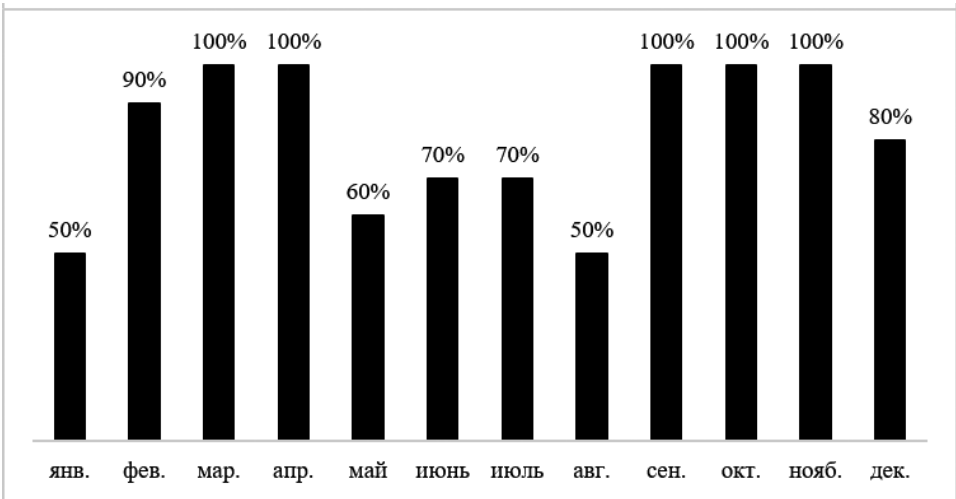


Рис. 4. Сезонность загрузки проекта

Таким образом, план продаж показывает, что школьное экскурсионное бюро может регулярно проводить экскурсии в течение учебного года и охватывать большое количество школьников города Братска и Братского района. Учет сезонности позволяет правильно распределять нагрузку и планировать работу проекта, а выбранные показатели подтверждают реальность и устойчивость реализации услуги.

Организационный и операционный планы

Проект школьного экскурсионного бюро оформляется как ИП (индивидуальный предприниматель). Экскурсии проводятся официально, с учётом всех расходов и доходов. Для расчёта налогов используется система «Доходы минус расходы», налог платится только с прибыли.

В проекте задействованы школы, школьное экскурсионное бюро и предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство». Распределение зон ответственности между участниками проекта представлено в Таблице 8.

Таблица 8. Распределение зон ответственности между участниками проекта

Участник	Зона ответственности
Школьное экскурсионное бюро	Организация экскурсий, связь со школами, сопровождение
Школы	Формирование групп школьников, согласование участия
ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство»	Проведение экскурсии, показ производства
Сотрудники предприятия	Рассказ о профессиях и рабочих процессах
Родители	Согласие на участие детей
Участник	Зона ответственности

Проект имеет простую структуру управления, так как не требует большого количества руководителей и работников. Управление строится на взаимодействии организатора проекта, школы и предприятия. Такая струк-

тура позволяет быстро принимать решения и проводить экскурсии без лишних сложностей. Основные элементы структуры управления представлены на Рисунке 5.

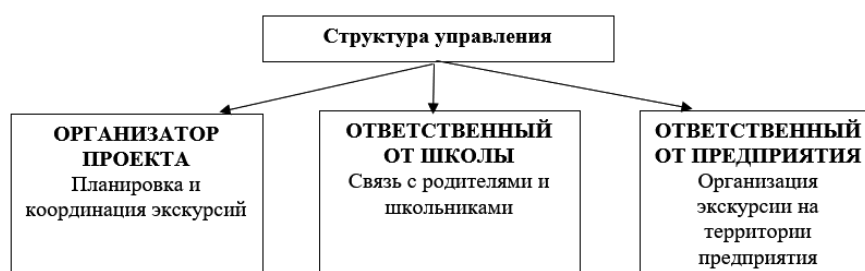


Рис. 5. Структура управления проектом

Партнёром школьного экскурсионного бюро является ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство», которое работает в Вихоревке Братского района с 1999 года. Предприятие было создано местными жителями и с самого начала развивалось как лесное хозяйство. Сегодня здесь трудятся 170 человек, больше 70% из них — это жители Вихоревки. Это делает предприятие важным для города,

оно помогает в благоустройстве и участвует в разных городских проектах.

Основным направлением работы предприятия является распиловка и строгание древесины. Также здесь занимаются лесозаготовкой, торговлей пиломатериалами, производят топливные брикеты и щепу. Продукция предприятия представлена на Рисунке 6.



Рис. 6. Продукция ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство»

В своей деятельности предприятие использует современное оборудование из Германии и Италии, а также лесозаготовительные комплексы PONSSE и спецтехнику IVECO и SKANIA SITRAK. В 2025 году введён новый цех лесопиления с производительностью 100 куб. м. пиломатериала за смену. Выручка предприятия достигает 900 млн руб. в год.

Предприятие занимается лесовосстановлением и выращивает саженцы сосны и сеянцы, чтобы леса в Братском районе оставались зелёными. Также предприятие занимается строительством тепличных комплексов и сушильных камер для пиломатериалов. ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство» поставляет древесину и пиломатериалы не только по России, но и за границу в Китай, Узбекистан, Таджикистан и Казахстан.

ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство» активно участвует в жизни города Братска, города Вихоревка и Братского района. Предприятие помогает в развитии детского спорта, ежегодно поддерживает спортивные секции и соревнования, в том числе федерации бокса и руко-

пашного боя. Такая поддержка помогает детям заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.

Также предприятие занимается благотворительной деятельностью. Оно ежегодно помогает Иркутской региональной благотворительной организации «ВМЕСТЕ» в проведении инклюзивного фестиваля «Крылья» для детей с инвалидностью. Кроме того, предприятие участвует в акции «Счастливый рюкзак», помогая детям-сиротам и многодетным семьям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации [8].

Участие предприятия в проекте школьного экскурсионного бюро позволяет детям увидеть, как устроена работа на современном производстве, познакомиться с профессиями лесного хозяйства и деревообработки, а также понять, как важно беречь природу. После экскурсии школьники получают саженцы сосны, которые они могут посадить сами, что помогает им почувствовать связь с лесом и родным городом.

Для работы школьного экскурсионного бюро требуется минимальный персонал. В проекте предусмотрены

две основные должности: координатор проекта и сопровождающий. Эти сотрудники отвечают за организацию и проведение экскурсий. Распределение трудовых ресурсов представлено в Таблице 9.

Таблица 9. Штат персонала проекта

Должность	Количество сотрудников, чел	Заработная плата, руб./мес	Основные обязанности
Координатор проекта	1	35 000	Планирует экскурсии, связывается со школами и предприятием
Сопровождающий	1	30 000	Сопровождает школьников и следит за порядком и безопасностью

Реализация проекта проходит поэтапно. Каждый этап имеет своё назначение и помогает последовательно организовывать работу школьного экскурсионного бюро. Этапы реализации проекта представлены на Рисунке 7.



Рис. 7. Этапы реализации проекта

Для проведения экскурсий требуются основные ресурсы, связанные с организацией поездки и самой экскурсией. К таким ресурсам относятся транспорт для школьников и расходные материалы. Основные показатели себестоимости представлены в Таблице 10.

Таблица 10. Себестоимость организации экскурсий

Показатель	Значение
Себестоимость экскурсии (расходные материалы), руб./экскурсия	40
Аренда автобуса, руб./экскурсия	3 000

Использование заранее рассчитанной себестоимости позволяет планировать проведение экскурсий и контролировать расходы школьного экскурсионного бюро.

План инвестиций и финансовый план

Для запуска школьного экскурсионного бюро необходимы первоначальные вложения. Они требуются для организации рабочего места, подготовки проекта и его официального оформления. Эти инвестиции являются разовыми и необходимы только на начальном этапе реализации проекта. Все основные инвестиции представлены в Таблице 11.

Таблица 11. Первоначальные инвестиции в проект

Наименование	Стоимость ед., руб.	Количество, ед.	Итого, руб.
Оргтехника	50 000	1	50 000
Мебель в офис	50 000	1	50 000
Маркетинговая подготовка	50 000	1	50 000
Регистрация ИП	10 000	1	10 000
Итого			160 000

В процессе работы школьного экскурсионного бюро возникают текущие расходы. Они делятся на себестоимость предоставления услуг и постоянные затраты. Себестоимость связана с проведением экскурсий, а постоянные

затраты — с работой бюро в течение года. Рост расходов во втором году связан с увеличением количества экскурсий и расширением деятельности проекта. Основные расходы проекта представлены в Таблице 12.

Таблица 12. Расходы проекта

Показатель	2026 год	2027 год
Себестоимость предоставления услуг		
Себестоимость экскурсии (расходные материалы), руб./год	156 000	232 800
Аренда автобуса, руб./год	390 000	582 000
Итого	546 000	814 800
Постоянные затраты		
Фонд оплаты труда, руб./год	650 000	780 000
Налоги на фонд оплаты труда, руб./год	196 300	235 560
Аренда офиса, руб./год	150 000	180 000
Коммунальные услуги и связь, руб./год	100 000	120 000
Хозяйственные расходы и моющие средства, руб./год	50 000	60 000
Реклама, руб./год	120 000	144 000
Итого	420 000	504 000

Выручка проекта формируется за счёт проведения экскурсий для школьников. Размер выручки зависит от коли-

чества экскурсий и числа участников. Планируемая выручка проекта по годам представлена в Таблице 13.

Таблица 13. Выручка от реализации услуг проекта

Показатель	2026 год	2027 год
Выручка от реализации услуг, руб./год	1 560 000	2 328 000

Таким образом, финансовый план показывает, что проект школьного экскурсионного бюро требует умеренных первоначальных инвестиций и имеет стабильные источники дохода. Планируемая выручка покрывает основные расходы проекта и позволяет ему устойчиво работать и развиваться в последующие годы.

Оценка эффективности проекта и анализ рисков

Для оценки финансовых результатов был составлен отчет о прибыли и убытках. Он показывает, сколько средств проект может заработать и какую прибыль получить в 2026–2027 годах. Основные показатели представлены в Таблице 14.

Таблица 14. Отчет о прибыли и убытках

Показатель	2026 год	2027 год
Выручка от реализации услуг, руб./год	1 560 000	2 328 000
Себестоимость предоставления услуг, руб./год	546 000	814 800
Валовая прибыль, руб./год	1 014 000	1 513 200
Постоянные затраты, руб./год	420 000	504 000
Прибыль до налогообложения, руб./год	594 000	1 009 200
УСН (доходы-расходы), 15%, руб./год	91 200	151 380
Чистая прибыль, руб./год	502 800	857 820
Рентабельность по чистой прибыли, %	32%	37%

Данные таблицы показывают, что проект является прибыльным уже с первого года работы. Во втором году ожидается рост выручки и чистой прибыли, что говорит о стабильности и возможности дальнейшего развития проекта.

Для более точной оценки эффективности проекта были рассчитаны дополнительные финансовые показатели. Они представлены в Таблице 15.

Таблица 15. Финансовые показатели по проекту

Показатель	Значение
Необходимые инвестиции (всего), руб.	171 280
IRR (внутренняя норма доходности) — годовая, %	1023%
NPV (Чистый приведенный доход), руб.	1 231 220
Период окупаемости, мес	8
Дисконтированный период окупаемости, мес	8
Индекс прибыльности, раз	7,19

Показатели таблицы подтверждают, что вложенные средства окупаются быстро, а проект имеет высокий уровень доходности. Период окупаемости составляет всего 8 месяцев, что означает возврат вложенных средств уже в первый год работы. Положительное значение чистого приведенного дохода (NPV) показывает, что проект приносит прибыль и финансово устойчив в долгосрочной перспективе. Высокий индекс прибыльности говорит о том,

что каждый вложенный рубль приносит несколько рублей дохода. В целом данные расчёты позволяют сделать вывод, что проект школьного экскурсионного бюро является эффективным, перспективным и может успешно развиваться в дальнейшем.

Денежные потоки по проекту накопленным итогом представлены на рисунке 8.

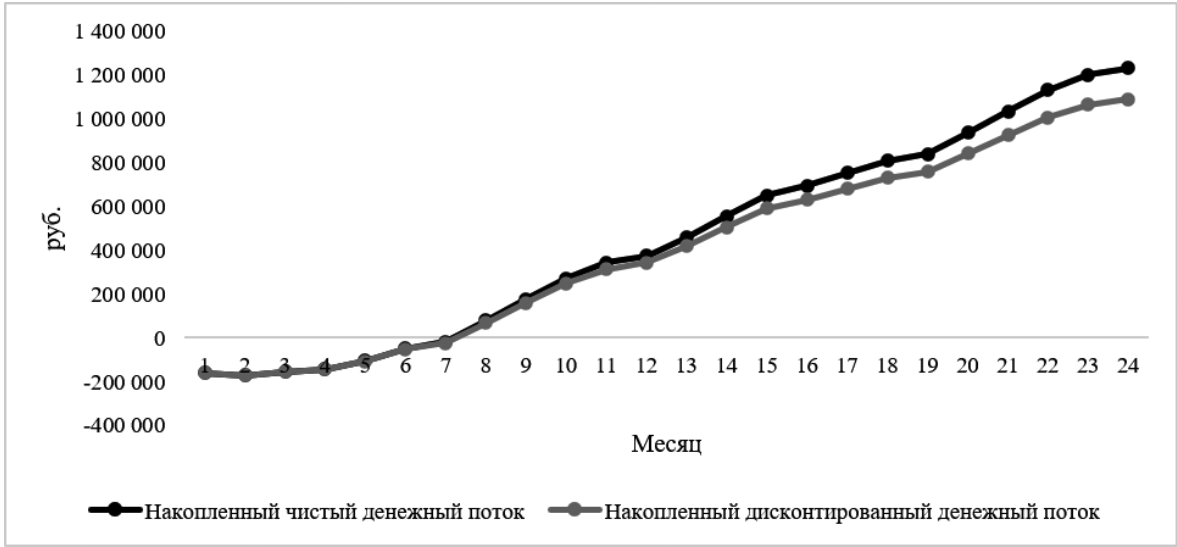


Рис. 8. Денежные потоки по проекту накопленным итогом, руб.

Для понимания минимального объема работы проекта был выполнен расчет точки безубыточности. Она по-

казывает, при какой загрузке проект начинает приносить прибыль. Расчеты представлены в Таблице 16.

Таблица 16. Расчет точки безубыточности

Точка безубыточности, руб.							
Начальное значение	Шаг изм						
20%	5%						
Процент загрузки	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Выручка	267 200	334 000	400 800	467 600	534 400	601 200	668 000
Переменные затраты	93 520	116 900	140 280	163 660	187 040	210 420	233 800
Постоянные затраты	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000
Полные затраты	415 520	438 900	462 280	485 660	509 040	532 420	555 800
Прибыль / Убыток	-148 320	-104 900	-61 480	-18 060	25 360	68 780	112 200

Из таблицы видно, что проект начинает приносить прибыль при загрузке около 40%, что является достижимым показателем для школьного экскурсионного бюро.

Расчет точки безубыточности графическим методом представлен на Рисунке 9.

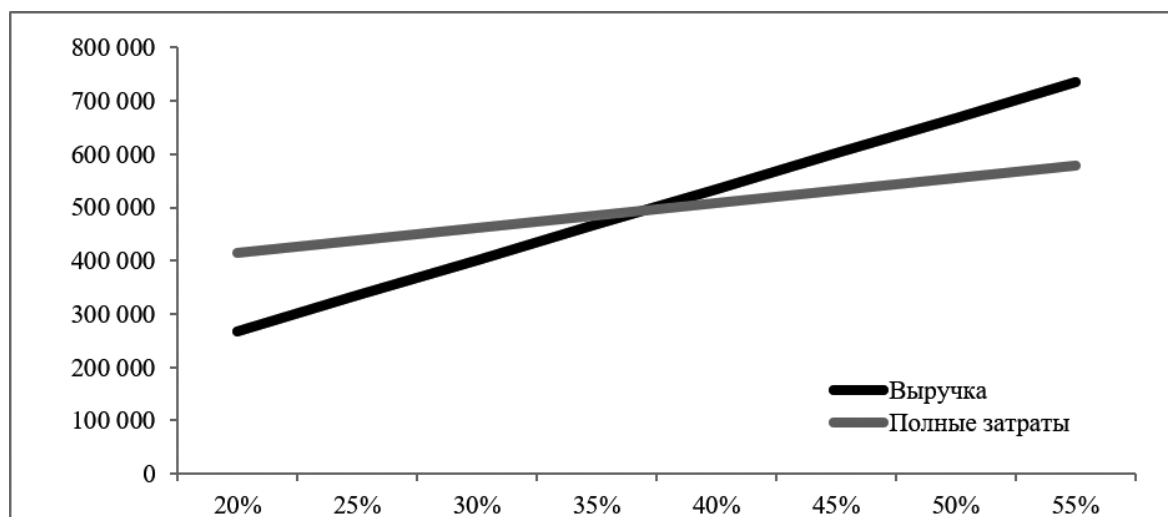


Рис. 9. Расчет точки безубыточности графическим методом, руб.

Проект имеет важный социальный эффект. Экскурсии помогают школьникам города Братска и Братского района познакомиться с профессиями родного региона, понять значение труда и задуматься о будущем выборе профессии. Подарок в виде саженца сосны формирует у детей бережное отношение к природе и окружающей среде.

При реализации школьного экскурсионного бюро могут возникнуть определённые риски. Для каждого риска можно заранее предусмотреть способы его снижения. Основные риски проекта и меры по их уменьшению представлены в Таблице 17.

Таблица 17. Анализ рисков проекта

Риск	Описание риска	Способ снижения риска
Снижение интереса школ	Школы могут временно не заказывать экскурсии	Проведение презентаций проекта, обновление программ экскурсий
Сезонность экскурсий	Летом и в период каникул количество экскурсий уменьшается	Основной упор на учебный год, гибкое планирование графика
Организационные сложности	Возможны изменения дат или состава групп	Заранее согласованный план экскурсий, резервные даты
Транспортные трудности	Возможны проблемы с арендой автобуса	Работа с проверенными перевозчиками

Таблица показывает, что риски проекта являются управляемыми и могут быть снижены за счёт правильной организации работы, что делает проект школьного экскурсионного бюро устойчивым и надежным в реализации.

Таким образом, расчеты показывают, что проект школьного экскурсионного бюро является экономически эффективным, быстро окупаемым и социально значимым. Реализация проекта позволит получить устойчивый финансовый результат и принести пользу школьникам и родному городу Братску.

Прогнозы и планы развития проекта

Проект школьного экскурсионного бюро рассчитан на долгосрочную работу и постепенное развитие. В первые годы основной задачей является организация регулярных экскурсий для школ города Братска и Братского района и отработка устойчивой модели работы. По мере роста интереса со стороны школ и расширения партнёрств проект может развиваться и дополняться новыми направлениями.

В среднесрочной перспективе планируется увеличение количества экскурсий и расширение круга участников проекта. Возможны следующие направления развития:

- привлечение новых промышленных предприятий города Братска и Иркутской области;

- увеличение числа школ и классов, участвующих в экскурсиях;
- разработка отдельных программ для разных возрастных групп школьников;
- проведение тематических экскурсий, связанных с выбором профессии и экологией.

В долгосрочной перспективе проект может стать устойчивой системой школьных профориентационных экскурсий. Планируется:

- создание постоянного школьного экскурсионного бюро как центра профориентации;
- расширение географии экскурсий за пределы Братского района;
- сотрудничество с колледжами и техникумами региона;
- участие проекта в городских и региональных образовательных программах.

Таким образом, проект школьного экскурсионного бюро имеет хорошие перспективы развития как в среднесрочной, так и в долгосрочной перспективе. Реализация данных планов позволит повысить интерес школьников к профессиям родного города Братска и будет способствовать их профессиональному самоопределению.

Описание результатов пилотирования проекта

На данный момент проект школьного экскурсионного бюро проходит пилотное тестирование в одной из школ города Братска. В рамках теста были проведены первые экскурсии на предприятии ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство» для небольших групп школьников.

Результаты пилотирования показывают высокую заинтересованность детей и школ в проекте:

- школьники активно участвуют в экскурсиях, задают вопросы, проявляют интерес к профессиям родного города;

- учителя отмечают полезность экскурсии для понимания школьниками связи между учебной и будущей работой;
- каждому участнику был вручен саженец сосны, что вызвало положительные эмоции и формирует экологическую культуру.

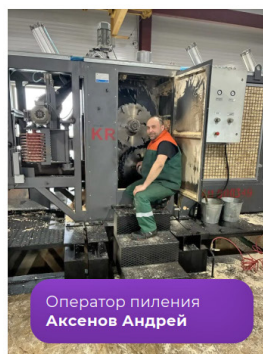
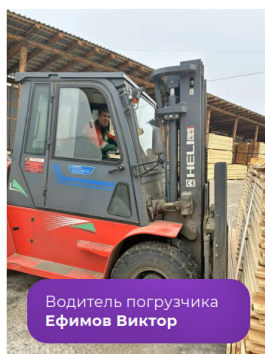
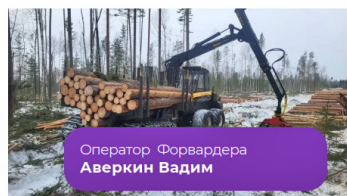
Также проведён неформальный опрос среди участников пилотной экскурсии. Результаты показали, что 95% школьников оценили экскурсию как «интересную» и «полезную», а 90% учителей выразили готовность привести новые классы на экскурсии в будущем (рис. 10).

Результаты профориентационной экскурсии для школьников 5 и 9 классов, %



Рис. 10

Выбирая профессию сегодня, мы строим свое завтра



Пилотные мероприятия подтвердили, что проект школьного экскурсионного бюро реализуем на практике, востребован школьниками и школами, а также имеет социальную ценность для города Братска и Братского района.

Заключение

Проект школьного экскурсионного бюро показал свою высокую актуальность для города Братска и Братского

района. В ходе работы был разработан полный бизнес-план, включающий организацию экскурсий для школьников на предприятие ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство», финансовую модель, анализ рынка и конкурентов, план маркетинга и продаж, а также оценку рисков и социального эффекта.

Пилотные мероприятия подтвердили востребованность проекта: школьники проявляют активный интерес

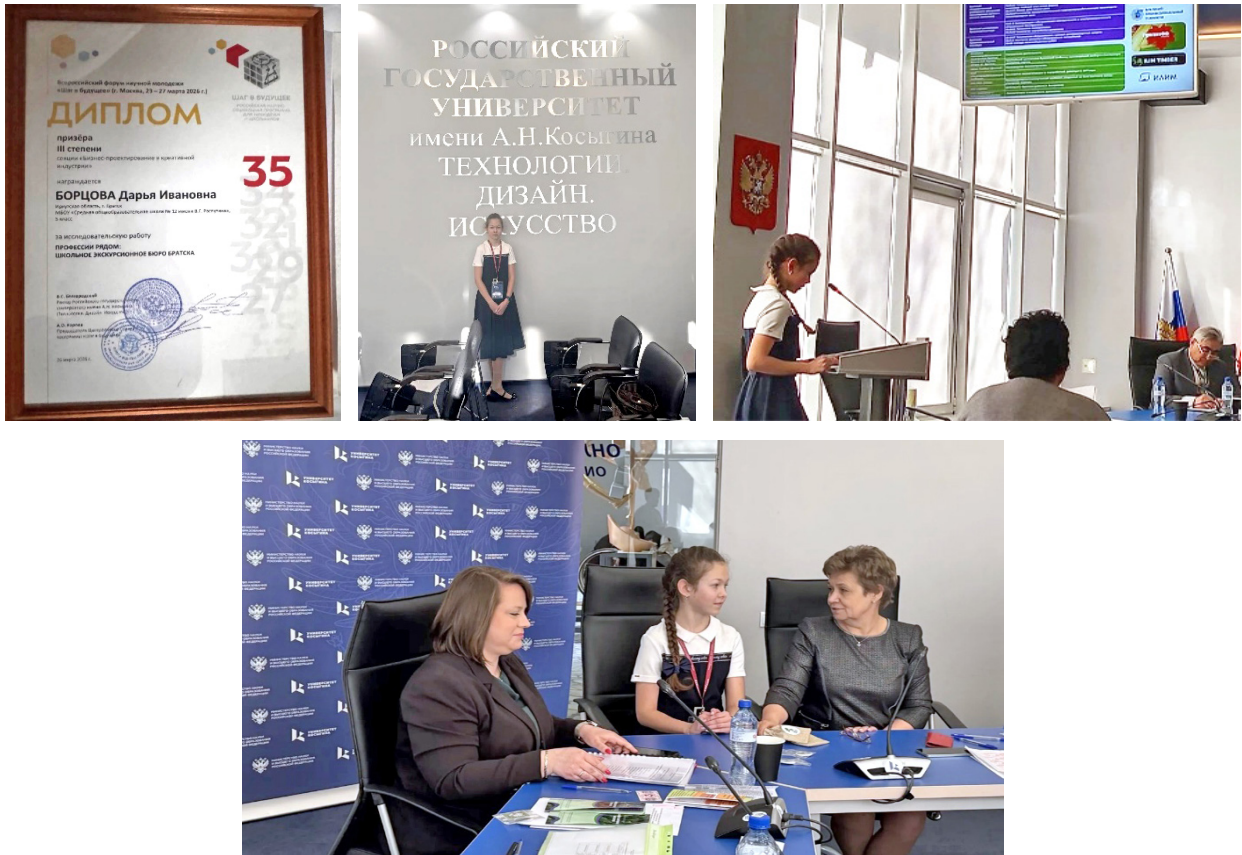
к профессиям родного города, учителя отмечают практическую пользу экскурсии для профориентации, а подарок в виде саженца сосны формирует экологическую культуру. Финансовые расчеты показали, что проект экономически эффективен, быстро окупается (8 месяцев), приносит прибыль и имеет высокий уровень доходности.

Анализ рисков выявил управляемые факторы, такие как сезонность, транспортные трудности или снижение интереса школ, для которых предусмотрены меры снижения. Организация работы с минимальным персоналом (координатор и сопровождающий) делает проект простым, безопасным и удобным для реализации.

Таким образом, проект сочетает образовательную, профориентационную, социальную и экологическую

функции. Его реализация способствует формированию интереса школьников к профессиям родного региона, поддерживает развитие промышленных предприятий, укрепляет связи между школами и бизнесом и помогает детям лучше понимать роль труда и природы. Рекомендуется масштабировать проект: расширять количество школ и предприятий-партнёров, вводить новые программы для разных возрастных групп и продвигать инициативу на региональном уровне, чтобы создать устойчивую систему школьных профориентационных экскурсий.

Данный проект представлен на Всероссийском форуме научной молодежи «Шаг в будущее» (Россия, Москва, 23–27 марта 2026 г.).



Приложение 1. Допущения, принятые для расчетов финансовой модели

Наименование	Ед. изм	Значение
Дата начала проекта	-	01.02.2026
Максимальное количество услуг		
Проведение экскурсий	экс./мес	20
К-во участников на 1 экскурсию	чел./экс	30
Средний чек		
Стоимость экскурсии	руб./услуга	400
Себестоимость предоставления услуг		
Себестоимость экскурсии (расходные материалы)	руб./услуга	40
Аренда автобуса	руб./экс	3 000
План найма персонала		
Координатор проекта	чел	1
Оклад координатора проекта	руб./мес	35 000
Сопровождающий проекта	чел	1

Наименование	Ед. изм	Значение
Оклад сопровождающего проекта	руб./мес	30 000
Постоянные расходы		
Аренда офиса	руб./мес	15 000
Коммунальные услуги и связь	руб./мес	10 000
Хоз. расходы и моющее	руб./мес	5 000
Реклама	руб./мес	12 000
Прочие допущения		
УСН (доходы-расходы), 15%	%	15%
Налоги на фонд оплаты труда	%	30%
Ставка дисконтирования	%	10%

ЛИТЕРАТУРА:

1. Танкиева Т. А., Смолина Д. С., Иванова А. В. Промышленный и научно-популярный туризм: актуальные практики / Т. А. Танкиева, Д. С. Смолина, А. В. Иванова // Международный научно-исследовательский журнал «Прогрессивная экономика». — 2024 — № 12 / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennyy-i-nauchno-populyarnyy-turizm-aktualnye-praktiki/viewer>
2. Мерцалова С. Л., Мартынова Н. А., Карпова И. В. Промышленный туризм: перспективы развития / С. Л. Мерцалова, Н. А. Мартынова, И. В. Карпова // Форпост науки. — 2023 — № 1 (63) / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://repec.ranepa.ru/rnp/scpost/sp2302.pdf>
3. Промышленный туризм / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Промышленный_туризм_в_России
4. Ржепка Э. А., Новичкова Т. Р. Туристическая идентичность Иркутской области с точки зрения промышленного туризма / Э. А. Ржепка, Т. Р. Новичкова // Известия Байкальского государственного университета. — 2025. — Т. 35 № 1 / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/turistskaya-identichnost-irkutskoy-oblasti-s-tochki-zreniya-promyshlennogo-turizma/viewer>
5. Дементьева Е. Бизнес развивает промышленный туризм для привлечения кадров / Е. Дементьева // Российская газета — Спецвыпуск: Промышленность — 2024 — № 147 (9389) / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rg.ru/2024/07/08/reg-sibfo/samocvety-zovut-v-professiiu.html>
6. Информация о промышленных маршрутах предприятий –участников акселератора по развитию промышленного туризма «Открытая промышленность» // Министерство экономического развития и промышленности Иркутской области: офиц. сайт / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://irkobl.ru/sites/economy/industry/promtourism.php>
7. Что такое модель 4Р в маркетинге и как её составлять / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://practicum.yandex.ru/blog/koncepciya-4p-v-marketinge/>
8. ООО «Охотничье и рыболовное хозяйство»: офиц. сайт / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://hff-company.com/>

Больше чем просто предмет: как английский язык развивает способности школьника

Серова София Андреевна, учащаяся 7-го класса

МАОУ «Большеелнинская средняя школа» (Нижегородская область)

Научный руководитель: Серова Любовь Раильевна, репетитор по английскому языку (г. Нижний Новгород)

В статье автор исследует, как изучение иностранного (английского) языка влияет на разные сферы жизни и учебы.

Часто родители и ученики воспринимают английский язык как отдельный школьный предмет. Главная цель — выучить слова и сдать экзамен. Английский язык сегодня стал важнейшим инструментом коммуникации в мире. Помимо очевидных практических выгод, изучение английского оказывает глубокое влияние на развитие детского мозга.

Улучшение памяти и внимания

Научные исследования показывают, что изучение второго языка способствует улучшению рабочей памяти и внимания. Эти навыки критически важны для успеха в таких предметах, как математика и науки.

Исследование, проведенное в Университете Йорка, показало, что билингвальные дети демонстрируют лучшие

результаты в задачах на рабочую память по сравнению со своими монолингвальными сверстниками.

Развитие аналитического мышления

Изучение грамматики и структуры английского языка развивает аналитические навыки, которые легко переносятся на другие дисциплины. Например, разбор сложных грамматических конструкций может улучшить навыки логического мышления, что полезно в математике и информатике.

Чтение и понимание текста как перекрестный фактор

Способность читать и понимать тексты на английском языке напрямую влияет на успехи в истории, географии и других гуманитарных дисциплинах. Большинство научной литературы и академических исследований публикуются на английском, что делает владение языком незаменимым навыком для учеников. Школьники, владеющие английским, имеют доступ к широкому спектру ресурсов, включая учебники, научные статьи и видеоматериалы, что значительно расширяет их возможности для обучения и самостоятельного изучения.

Написание и составление текстов

Навыки написания эссе и отчетов на английском языке помогают детям лучше формулировать свои мысли и выдвигать аргументы. Это особенно важно в таких предметах, как история и литература, где критическое мышление и способность ясно излагать свои идеи играют ключевую роль.

Влияние на успеваемость по другим предметам

Наука и технологии

Многие термины и концепции в науке и технологиях изначально формулируются на английском языке. Владение языком облегчает понимание и освоение новых технологий и научных знаний. Учащиеся, свободно владеющие английским, могут легко читать и понимать научные статьи, инструкции по программированию и техническую документацию, что дает им значительное преимущество в учебе и будущей карьере.

Искусство и культура

Изучение английского языка также способствует лучшему пониманию мировой культуры и искусства. Дети, изучающие английский, могут знакомиться с оригинальными произведениями литературы, кино и театра, что расширяет их культурный кругозор и стимулирует творческое мышление.

Доктор Джон Смит, профессор лингвистики в Оксфордском университете, утверждает: «Изучение английского языка способствует развитию критического мышления и аналитических навыков, которые полезны во всех академических дисциплинах» [1]. В условиях глобализации доступ к информации и услугам в Интернете также становится важным фактором успешной социализации, профессиональной реализации и личностного развития каждого индивида. Современные реалии требуют умения свободно ориентироваться в многообразии онлайн-ресурсов, значительная доля которых представлена на английском и других иностранных языках. Английский язык занимает доминирующее положение, что создает значительное неравенство между англоязычными и неанглоязычными пользователями. Именно поэтому исследование роли владения иностранными языками в обеспечении

эффективного взаимодействия пользователей с глобальной сетью приобретает особую значимость в современном обществе.

Именно английский язык на данный момент является «ключом» к цифровому миру. Более 55% веб-контента (по данным W3Techs, 2024) представлено на английском языке, несмотря на то что носители английского составляют менее 5% мирового населения. Ведущие энциклопедии (например, Wikipedia), научные базы данных (PubMed, arXiv, Google Scholar, WoS, Scopus), новостные агентства (BBC, Reuters, The New York Times) и техническая документация (например, GitHub или Stack Overflow) в первую очередь доступны на английском. Поисковые системы (Google, Bing) дают наиболее полные, точные и актуальные результаты при запросах на английском, так как алгоритмы лучше обучены на англоязычных данных. Английский язык рассматривается уже не просто как средство общения, а как ключ к информации, знаниям и возможностям. Владение им открывает доступ к полноте цифрового мира, в то время как его отсутствие может означать информационную и социальную изоляцию.

Как английский язык развивает способности школьника

Математика и английский язык: что общего?

На первый взгляд, сходств между ними нет, но если углубиться и хорошенько подумать, между математикой и лингвистикой много точек взаимодействия. Математика и английский — это языки. Что английский — это язык понятно каждому, а вот тот факт, что математику тоже можно отнести к языкам, может оказаться для многих неожиданностью. Если задуматься, то в математике есть свои слова и даже грамматика — это цифры и действия с ними. Например, если взять простой пример: $5 + 2 = 7$.

По форме этот пример напоминает предложение, только точки не хватает в конце. Можно сказать, что буквы — это существительные, а знаки «+», «-» или «=» — это глаголы. Если заменить этот пример словами, то получится обычное предложение: Пять плюс два равно семь.

Получается, что любое математическое действие можно выразить с помощью языка. К тому же, и английский, и математика — это языки, с помощью которых могут общаться и физики, и программисты, и биологи. Математику и английский знают во всем мире. Если приехать в любую страну мира, то почти в каждой из них можно найти человека, который знает английский язык. Так же и с математикой: вы можете не знать, например, немецкого языка, но вы без труда сможете найти метод решения математической задачи вместе с немецким студентом. Английский и математика строятся на формулах.

Все знают, что в математике много формул, но и английский язык их не лишен. Вспомните, школьные уроки английского: там тоже было много формул-подсказок:

1. $S + am/is/are + V3$ $S + am/is/are + not + V3$ $Am/is/are + S + V3$.

2. $S + was/were + V3$ $S + was/were + not + V3$ $Was/were + S + V3$.

3. $S + will be + V3$ $S + will not be + V3$ $Will + S + be + V3$.

Эти формулы, так же как и в математике, надо запомнить. В математике и английском языке много исключений. Английский язык полон различных исключений,

которые очень усложняют его изучение, но и в математике таких исключений немало. Например, на ноль делить нельзя, количественная бесконечность и т.д.

На данный момент активно развивается ИТ-сфера, в школах создают профильные классы. Поэтому изучение английского языка помогает в изучении математики, информатики и программировании.

Английский язык:

— Расширяет понимание терминологии. Python, Java и другие языки программирования построены на основе английской лексики.

— Погружает в «айтишный сленг», который почти целиком состоит из англицизмов. К примеру, бэкапить, беклог, ворнинг, легаси.

Английский и русский язык: что общего?

Словарный состав, т.е. совокупность слов того или иного языка, является наиболее подвижной и наиболее быстро развивающейся его частью. Именно лексика языка особенно чувствительна ко всем изменениям в истории народа — носителя этого языка, и не только к изменениям экономического уклада, но и ко всяким изменениям в производстве, культуре, науке, быту и так далее. В области словарного состава английский язык претерпел на протяжении более чем тысячелетней своей истории весьма значительные изменения. Словарный состав современного английского языка, несомненно, значительно богаче, чем словарный состав древнеанглийского языка. Это обогащение шло в английском языке как за счет внутренних ресурсов — словосложения, аффиксации и переосмысления слов, так и за счет заимствования слов из других языков. В Англии раньше познакомились с русским языком, чем в русском государстве.

Как английский и русский язык влияют друг на друга?

Многие считают английский и русский абсолютно разными языками: один — представитель германской группы, другой — славянской. Однако в условиях глобализации и технического прогресса эти языки всё чаще пересекаются. Современная лингвистика уделяет особое внимание анализу взаимодействия языков, особенно таких значимых в мировой коммуникации, как английский и русский. Влияние проявляется не только в заимствованиях, но и в изменении грамматических конструкций, стилистических особенностей и даже образа мышления носителей.

Лексическое влияние

Наиболее очевидной связью между английским и русским языками являются заимствования. Современный русский язык насыщен английскими словами, особенно в области технологий, бизнеса, моды и интернета: компьютер, менеджер, стартап, лайк, скроллить, апдейт, контент. Эти слова не только перешли в речь, но и претерпели адаптацию к русской морфологии: они склоняются, спрягаются, получают русские суффиксы (лайкать, апдейтить, заскринить). Иногда появляются даже гибридные формы: запостить (от англ. post + рус. суффикс), прокачать скилл (смешение лексем из обоих языков). Важно отметить, что заимствования происходят и в обратную сторону. Русские слова встречаются в английском, особенно в контексте культуры, кулинарии и политики: balalaika, vodka, samovar, dacha, perestroika, gulag.

Грамматические влияния и заимствования, синтаксис

Хотя грамматика двух языков существенно различается, влияние возможно и здесь. Всё чаще в русской разговорной речи можно услышать конструкции, заимствованные из английского порядка слов, особенно у тех, кто активно использует английский в работе или учебе. Пример: «Я думаю, это важно» — под влиянием английского I think it's important превращается в «Я думаю это важно», без запятой и с прямым порядком слов. Появляется и так называемый «русский английский» — упрощённый вариант английского, в котором структура предложения всё больше копирует русские модели. Это характерно, например, для англоязычных текстов, написанных носителями русского языка.

Таким образом, мы видим, что английский язык — не просто школьный предмет. Его изучение влияет на всестороннее развитие школьника: улучшает память, внимание и аналитическое мышление, а развитые навыки переносятся на другие дисциплины — от математики до гуманитарных наук. Параллели между английским и математикой (правила, формулы, исключения) показывают, что работа с языком тренирует те же логические механизмы, которые нужны для точных наук, а в эпоху развития ИТ владение английским становится особенно ценным: оно даёт доступ к терминологии, профессиональному сленгу и мировым ресурсам в сфере программирования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Как изучение английского языка помогает в других учебных дисциплинах // Lingvarex. — URL: <https://lingvarex.ru/o-shkole/kak-izuchenie-anglijskogo-yazyka-pomogaet-v-drugih-uchebnyh-disciplinah/>
2. Доступ к информации и услугам в глобальной сети: роль английского и иностранных языков // Ведомости. — 2025. — 14 ноября. — URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/11/14/dostup-k-informatsii-i-uslugam-v-globalnoi-seti-rol-anglijskogo-i-inostrannih-yazikov
3. Что общего у английского языка и математики? // Заочник. Про. — URL: https://pro.zaochnik.ru/blog/chto-obshchego-u-anglijskogo-jazyka-i-matematiki/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru
4. Как английский и русский язык влияют друг на друга // Космоурок. — URL: <https://космоурок.рф/статьи/английский-и-русский>
5. Мещерякова Н. И. Отношения между русским и английским языками // Первое сентября. — URL: <https://urok.1sept.ru/publication/111124>
6. Быстрова П. А. Взаимосвязь математики, английского языка и психологии в современном образовательном процессе // Современный урок. — URL: <https://www.lurok.ru/categories/9/articles/90351>

Экономика внимания в цифровой среде: восприятие и стратегии саморегуляции внимания подростков

Чистякова Татьяна Эдуардовна, учащаяся 11-го класса

Научный руководитель: Ишмуратова Юлия Сергеевна, педагог-психолог

МАОУ «Образовательный центр № 2 г. Челябинска»

Внимание является одним из ключевых психических процессов, обеспечивающих отбор, переработку и удержание информации в сознании человека [1]. Оно играет важную роль в учебной деятельности, повседневной жизни и взаимодействии с окружающей средой. В медиасфере внимание становится отдельным ресурсом, который определяет, какой контент получает шанс быть увиденным: платформы и бренды используют форматы, рассчитанные на мгновенное переключение, тем самым усиливая конкуренцию за пользовательский фокус и меняя привычные способы восприятия сообщений. В такой среде информация дробится, увеличивается темп её потребления, а фокус становится всё менее устойчивым.

Постоянные уведомления, частые переключения между задачами и общий темп цифрового потока снижают способность подростков удерживать концентрацию на важных задачах. Управление фокусом внимания перестаёт быть привычной способностью и превращается в проблему, с которой сталкиваются многие подростки в условиях современной цифровой среды. Цель данной статьи — исследовать внимание подростков как ограниченный ресурс в условиях цифрового шума и проанализировать стратегии его саморегуляции.

Внимание как психологический ресурс

Внимание в психологии понимается как направленность и сосредоточенность сознания на определённом объекте или деятельности, обеспечивающие избирательный характер психической активности. Основными его свойствами являются устойчивость, концентрация, распределение, переключаемость и объём. Выделяют непроизвольное, произвольное и послепроизвольное внимание [2].

Подростковый возраст является периодом активного развития познавательных процессов, в том числе внимания: усиливается роль произвольного контроля, что позволяет подросткам сознательно направлять внимание в соответствии с поставленными задачами. Вместе с тем внимание подростков характеризуется нестабильностью, что связано с физиологическими и эмоциональными изменениями данного возрастного этапа — гормональные перестройки приводят к колебаниям концентрации, повышенной отвлекаемости и быстрой утомляемости. Современные исследования показывают, что у подростков относительно высокая переключаемость и объём внимания сочетаются со сниженной устойчивостью [3, с. 98–107], что отражается на учебной деятельности.

Цифровая среда и экономика внимания

Современная цифровая среда характеризуется высокой интенсивностью информационного потока и постоянной доступностью контента, что формирует состояние непрерывного информационного воздействия. Фрагмен-

тарность и повторяемость информации — потоки коротких сообщений, видеороликов и новостных обновлений — создают эффект постоянного обновления содержания, при котором внимание не фиксируется на одном объекте, а постоянно переключается между разрозненными элементами, что увеличивает количество микропереключений. Пользователь может обращаться к смартфону десятки раз в день, что дробит внимание на короткие интервалы и затрудняет его восстановление.

Понятие «экономика внимания» возникло в контексте роста объёма информации и связано с изменением роли внимания в современном обществе. Термин был введён Гербертом Саймоном, который отметил, что в условиях информационного изобилия именно внимание становится ограниченным ресурсом, требующим распределения; в дальнейшем концепция получила развитие в работах Т. Давенпорта и Дж. Бека, рассматривавших внимание как ключевой ресурс в бизнесе и медиа. В современной медиасреде внимание выступает в качестве своеобразной «валюты», за которую конкурируют цифровые платформы, бренды и медиапроизводители, а эффективность взаимодействия всё чаще оценивается не только по количеству просмотров, но и по длительности фактического внимания пользователя [4].

Саморегуляция внимания

Саморегуляция рассматривается в психологии как процесс управления собственной деятельностью и поведением, направленный на достижение поставленных целей, и включает постановку целей, планирование действий, контроль их выполнения и оценку результатов. В условиях цифровой среды особое значение приобретает саморегуляция внимания — способность человека сознательно управлять своим вниманием: удерживать его на задаче, распределять между действиями и снижать влияние отвлекающих факторов.

1. Планирование и контроль деятельности. Одним из ключевых элементов саморегуляции является умение ставить цели и контролировать процесс их достижения, что позволяет удерживать внимание на значимой задаче. Более высокий уровень развития этих процессов связан с более устойчивым вниманием [5, с. 101–111].

2. Регуляция эмоций. Эмоциональное состояние напрямую влияет на внимание, поэтому важной частью саморегуляции является управление эмоциями. Исследования показывают, что когнитивная переоценка — изменение отношения к ситуации до возникновения сильной реакции — является более эффективной стратегией, чем подавление эмоций, так как снижает уровень негативных переживаний [5, с. 101–111].

3. Индивидуальные особенности саморегуляции. Саморегуляция имеет индивидуальный характер и влияет на особенности организации деятельности человека: её

уровень зависит от сформированности навыков планирования, способности адаптироваться к изменяющимся условиям и умения оценивать результаты собственной деятельности. Развитые механизмы саморегуляции способствуют более устойчивому удержанию внимания и более эффективному преодолению информационной перегрузки.

Результаты эмпирического исследования

В рамках данного проекта было проведено эмпирическое исследование, направленное на изучение особенностей внимания подростков в условиях цифровой среды. Исследование проводилось в апреле 2026 года; в нём приняли участие учащиеся 10 класса в возрасте 16–17 лет в количестве 29 человек.

Анализ ответов показал, что у большинства участников отсутствует преобладание одного вида деятельности в течение дня: 41% опрошенных указали смешанную деятельность как основную форму занятости, тогда как 31% отметили учебную деятельность. Более половины участников (55%) оценили свою способность концентрироваться на среднем уровне, а высокий — лишь 21%. Исследование максимального времени сохранения внимания показало, что 45% участников способны удерживать внимание более 30 минут, тогда как 28% начинают отвлекаться уже через 5–20 минут работы.

Большинство опрошенных (62%) указали, что часто переключаются между различными видами деятельности в течение дня, ещё 7% делают это очень часто. Наиболее распространённой причиной оказалась скука — её отметили 35% участников, ещё 31% подростков указали усталость как основной фактор потери концентрации. Большинство участников (68%) отметили, что пытались сознательно контролировать своё внимание несколько раз в течение дня, а 14% указали, что контролировали его постоянно.

Заключение

Полученные результаты в целом подтвердили выдвинутую гипотезу о том, что в условиях цифрового шума внимание подростков становится менее устойчивым, а использование стратегий саморегуляции способствует повышению концентрации и снижению уровня утомляемости.

Таким образом, проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что в современной цифровой среде внимание становится важным и ограниченным ресурсом. Способность осознанно управлять вниманием и снижать влияние цифрового шума приобретает особое значение для подростков, поскольку напрямую влияет на качество учебной деятельности, эмоциональное состояние и эффективность взаимодействия с информацией.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кудинова, Т. А. Прагматика взаимосвязи феноменов внимание и слушание как значимый аспект в системе познавательной деятельности / Т. А. Кудинова. — Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pragmatika-vzaimosvyazi-fenomenov-vnimanie-i-slushanie-kak-znachimyy-aspekt-v-sisteme-poznavatelnoy-deyatelnosti/viewer> (дата обращения: 01.09.2026).
2. Методические рекомендации для развития внимания у подростков. — Текст: электронный // kbm.org: [сайт]. — URL: https://kbmk.org/uploads/studentam/20190426_vnimanie.pdf (дата обращения: 01.09.2026).
3. Ксенда, О. Г. Особенности внимания современных подростков / О. Г. Ксенда. — Текст: электронный // Журнал Белорусского государственного университета.: [сайт]. — URL: <https://journals.bsu.by/index.php/philosophy/ru/article/view/2122/2500> (дата обращения: 01.09.2026).
4. Экономика Внимания: Внимание как ресурс в интернет-рекламе / Быркин Дмитрий. — Текст: электронный // okkam.group: [сайт]. — URL: https://okkam.group/wp-content/uploads/2024/09/mera-by-okkam_attention-economy-digital-2024.pdf (дата обращения: 01.09.2026).
5. Дорофеева, И. Н. Особенности саморегуляции и профиль латеральной организации мозга / И. Н. Дорофеева. — Текст: электронный // lib.ipran.ru: [сайт]. — URL: https://lib.ipran.ru/upload/papers/paper_17587655.pdf (дата обращения: 01.09.2026).

Юный учёный

Международный научный журнал
№ 8 (104) / 2026

Выпускающий редактор Г. А. Письменная
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77–61102 от 19 марта 2015 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».
420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.
Номер подписан в печать 18.09.2026. Дата выхода в свет: 21.09.2026.
Формат 60 × 90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121
Фактический адрес редакции: 420029, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.
E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», Республика Татарстан, г. Казань,
ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.