ISSN 3107-3328 (Print)
ISSN 3107-3336 (Online)

ҒЫЛЫМИ ИННОВАЦИЯЛАР

ғылыми журналы

№ 3 (2)
2026



научный журнал

НАУЧНЫЕ ИННОВАЦИИ

scientific journal

SCIENTIFIC INNOVATIONS

eLIBRARY.RU

StrikePlagiarism.com
ORIGINALITY IS A VALUE

«ҒЫЛЫМИ ИННОВАЦИЯЛАР» ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «НАУЧНЫЕ ИННОВАЦИИ»

«SCIENTIFIC INNOVATIONS» SCIENTIFIC JOURNAL

Журнал 2025 жылдан бастап шығады

Журнал издается с 2025 года

The journal is published from 2025

Меншік иесі: «Неотехнология жене кауіпсіздік гылыми-зерттеу институты» ЖМ

Собственник: ЧУ «Научно-исследовательский институт Неотехнологий и Безопасности»

Owner:ChU «Research Institute of Neotechnology and Security»

Журнал Қазақстан Республикасы Ақпарат жене қоғамдық даму министрлігінін Ақпарат комитетінде тіркелген,

2025 жылы 4 карашадағы № KZ06VPY00133490 куәлік

Журнал зарегистрирован в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан,

свидетельство №KZ06VPY00133490 от 4 ноября 2025 года.

The journal is registered with the Information Committee of the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan, certificate

№ KZ06VPY00133490 dated November 4, 2025

Журнал тоқсан сайын шығарылады (жылына 4 рет)

Журнал издаётся ежеквартально (4 раза в год)

The magazine is published quarterly (4 times a year)

Редакцияның мекен-жайы: 150000, Қазақстан Республикасы, Солтүстік-Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Бостандық көшесі, 51

Адрес редакции: 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Бостандыкская, 51.

Editorial office: 150000, Republic of Kazakhstan, North Kazakhstan region, Petropavlovsk, st. Bostandyk, 51

Сайт журнала: www.nii-ntb.com

E-mail: jornal@nii-ntb.com

Телефоны редакции: +7 (7152) 33-44-35, +7 778 569 19 61, +7 707 279 85 75

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
EDITORIAL BOARD

Бас редакторлар / Главные редакторы / Chief editors

Логвиненко Денис Викторович, *педагогика ғылымдарының кандидаты*
Логвиненко Денис Викторович, *кандидат педагогических наук*
Denis Viktorovich Logvinenko, *candidate of pedagogical sciences*

Ғылыми редакторлар / Научные редакторы / Scientific editors

Мақажанова Жұлдыз Мақсұтқызы, *философия докторы (PhD)*
Макажанова Жулдыз Максутовна, *доктор философии (PhD)*
Makazhanova Zhuldyz Maksutovna, *PhD*

Редакциялық алқа / Редакционная коллегия / Editorial board

Чекалёва Надежда Викторовна, *Ресей Білім беру Академиясының мүше-корреспонденті, педагогика ғылымдарының докторы*
Чекалёва Надежда Викторовна, *член-корреспондент Российской Академии образования, доктор педагогических наук*
Chekaleva Nadezhda Viktorovna, *corresponding member of the Russian Academy of education, doctor of pedagogical sciences*

Савинкин Виталий Владимирович, *техника ғылымдарының докторы*
Савинкин Виталий Владимирович, *доктор технических наук*
Savinkin Vitaly Vladimirovich, *doctor of technical sciences*

Жәмпейісов Ғазиз Нұрмұратұлы, *философия докторы (PhD)*
Жампеисов Газиз Нурмуратович, *доктор философии (PhD)*
Zhampeisov Gaziz Nurmuratovich, *Ph.D*

Шапашев Мұрат Асқаруұлы, *философия докторы (PhD)*
Шапашев Мурат Аскарович, *доктор философии (PhD)*
Shapashev Murat Askarovich, *Ph.D*

Батаева Фроза Асанқызы, *филология ғылымдарының кандидаты*
Батаева Фроза Асановна, *кандидат филологических наук*
Bataeva Froza Asanovna, *candidate of philology*

Горковенко Людмила Александровна, *экономика ғылымдарының кандидаты*
Горковенко Людмила Александровна, *кандидат экономических наук*
Gorkovenko Lyudmila Aleksandrovna, *Candidate of Economic Sciences*

Кусаинова Айсұлу Әмірханқызы, *философия докторы (PhD)*
Кусаинова Айсулу Амирхановна, *доктор философии (PhD)*
Kusainova Aisulu Amirkhanovna, *Ph.D*

Графикалық дизайнер / Графический дизайнер / Graphic designer

Дергалёва Наталья Владимировна,
Дергалёва Наталья Владимировна,
Dergaleva Natalia Vladimirovna,

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / TABLE OF CONTENTS

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ
ИННОВАЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
INNOVATIVE PEDAGOGY AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

АЙТЕНОВА А. Т., НЕМУДРОВА А. А. Литература в формате игры: как геймификация вовлекает школьников? 8

БАЗАРБАЕВА Ә. Жастардың салауатты өмір салты мен денсаулық мәдениетін қалыптастырудағы валеологиялық педагогиканың рөлі 17

БАТЫРБЕКОВА А. Ж., АХМЕТОВ А. А. Рисование как педагогический инструмент повышения учебной мотивации и активности учащихся 7 класса на уроках физики 37

ЛОГВИНЕНКО Д. В. Профилактика буллинга в подростковой среде: гендерный и социально-педагогический подходы 48

МАЛДЫБАЕВ К. Б. Патриотизм как ключевой компонент профессиональной культуры курсантов Национальной гвардии 60

МАРКОВА Н. Г., МАКАЖАНОВА Ж. М. Поликультурная грамотность личности – индикатор понимания в поликультурном обществе 66

МАҚСҰТ Ш. Ш. Қазақстан тарихы сабағында мемуарлық деректерді пайдалану жолдары 79

РАХМАНҚҰЛ А. Ә., ИБРАГИМОВ С. О., БАТЫРБЕКОВА А. Ж. 10-сынып оқушыларының электр заряды тақырыбын түсіну деңгейін зерттеу 85

РОМАНОВА В. В. Диалог культур в образовательном пространстве вуза: из опыта работы с иностранными курсантами на занятиях русского языка 96

СМАГУЛОВ Б. С. Опытно-экспериментальная работа по формированию дисциплинарных умений курсантов в военном вузе 103

ТАТТИМБЕТОВ А. Ж. Ғылыми-зерттеу қызметі Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы офицерлерінің кәсіби құзыреттілігін дамыту факторы ретінде 112

ИНЖЕНЕРИЯ, ОЗЫҚ МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ИНЖЕНЕРИЯ, ПЕРЕДОВЫЕ МАТИЕРИАЛЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
ENGINEERING, ADVANCED MATERIALS AND TECHNICAL SCIENCES

БИКБАЕВ Р. Д., ЖУМЕКЕНОВА З. Ж. Электроэрозионная обработка как перспективная технология высокоточного изготовления деталей машиностроения 126

ЖУМЕКЕНОВА З. Ж. Лазерные технологии в диагностике и восстановлении колесных пар железнодорожного подвижного состава 141

КЕШЕНДІ ҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫЛЫҚ
КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ
INTEGRATED SAFETY AND SUSTAINABILITY

ШАПАШЕВ М. А. Киберсоғыс – қазіргі әлемнің қаупі 151

КОНВЕРГЕНЦИЯ ЖӘНЕ ПӘНАРАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР
КОНВЕРГЕНЦИЯ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
CONVERGENCE AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH

ЖАУМИТОВА М. Д. Методика обучения основам мобилизационной экономики в системе высшего образования 161

КОЙШИГАРИНА Г. М. Географический фактор как основа для формирования военной политики центрально-азиатских государств 177

НАСИПКАЗЫ А. Е. d-өлшемді торда Навье-Стокс теңдеуінің әлсіз шешімдерін құру 187

УДК: 372.853
МРНТИ: 14.25.09

БАТЫРБЕКОВА А.Ж.[1], АХМЕТОВ А.А.[2]

[1] *PhD, аға оқытушы, PhD, старший преподаватель, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави , Туркестан, Казахстан, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1705-9880*

[2] *Студент 2-го курса образовательной программы «6B01520-Физика». Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, г. Туркестан, Республика Казахстан. E-mail: azizbekahmetov007@gmail.com*

РИСОВАНИЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ И АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Аннотация. В статье рассматривается влияние рисования на учебный процесс учащихся 7 классов на уроках физики. В ходе исследования проведен квазиэксперимент с использованием офлайн-опроса для получения результатов в экспериментальной группе и аналогичной версии опроса для контрольной группы при условии отсутствия пре-теста в обоих случаях. Результаты исследования, рассчитанные с использованием точного критерия Фишера для каждого из вопросов в отдельности, выявили высокий уровень вовлеченности и интереса к предмету, а также желание продолжать использовать рисование, в экспериментальной группе, в то время как учащиеся контрольной группы проявили интерес к использованию метода в будущем. В обсуждении анализируются возможные причины полученных результатов, а в заключении приводятся рекомендации для расширенного изучения данной темы в дальнейшем.

Ключевые слова: 7 класс, урок физики, рисование, учебная мотивация, активность учеников.

БАТЫРБЕКОВА А.Ж.[1], АХМЕТОВ А.А.[2]

[1] *PhD, аға оқытушы, PhD, старший преподаватель, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави , Туркестан, Казахстан, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1705-9880*

[2] *6B01520-Физика білім беру бағдарламасының 2-курс студенті. Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қаласы, Қазақстан Республикасы. E-mail: azizbekahmetov007@gmail.com*

СУРЕТ САЛУ ФИЗИКА САБАҒЫНДА 7-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ УӘЖДЕМЕСІ МЕН БЕЛСЕНДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Андатпа. Мақалада 7-сынып оқушыларының физика сабағында сурет салудың оқу үдерісіне ықпалы қарастырылады. Зерттеу барысында квазиэксперимент жүргізіліп, эксперименттік және бақылау топтарында бірдей офлайн-сауалнама қолданылды, алайда екі жағдайда да алдын ала тестілеу жүргізілген жоқ. Әрбір сұрақ бойынша жеке есептелген Фишердің дәл критерийі арқылы алынған мәліметтер эксперименттік топта пәнге деген қызығушылық пен сабақ кезіндегі белсенділік деңгейінің жоғары екенін және оқушылардың сурет салу тәсілін әрі қарай пайдалануға ниетті екенін көрсетті. Бақылау тобы болса, алдағы уақытта сурет салуға

қызығушылық танытты. Мақаланың талқылау бөлімінде эксперимент нәтижелерінің ықтимал себептері қарастырылады, ал қорытындыда тақырыпты тереңірек түрде зерттеуге арналған ұсыныстар беріледі.

***Түйінді сөздер**:* 7-сынып, физика сабағы, сурет салу, оқу уәждемесі, оқушы белсенділігі.

BATYRBEKOVA A.Z.[1], AKHMETOV A.A.[2]

[1] PhD, аға оқытушы, PhD, старший преподаватель, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави , Туркестан, Казахстан, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1705-9880

[2] 2nd year student of the educational program «6B01520-Physics», Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Republic of Kazakhstan. E-mail: azizbekahmetov007@gmail.com

DRAWING AS A TEACHING TOOL TO BOOST LEARNING MOTIVATION AND CLASSROOM ENGAGEMENT AMONG 7TH GRADERS IN PHYSICS LESSONS

***Annotation**.* The article looks at how drawing activities affect the learning process of seventh- grade students in physics classes. A quasi-experiment was carried out using an offline survey to collect responses from an experimental group, while a similar survey was given to a control group. No pre-test was used in either case. The data were analyzed using Fisher`s exact test for each survey question separately. The experimental group showed stronger involvement and more interest in physics, plus students there wanted to keep drawing during lessons. The control group mostly said they would be curious to try the method sometime later. Possible reasons for these results are discussed next. Some practical suggestions for further study of this topic are provided at the end.

***Keywords**:* 7th grade, physics lessons, drawing, learning motivation, student engagement

Введение.

Физика в седьмом классе может оказаться трудной для учеников из-за бесконечных абстракций, формул и законов. Дети теряют интерес почти сразу. Для решения этой проблемы учителя пробуют разное: кто-то ставит опыты, кто-то рассказывает анекдоты про Ньютона, а кто-то предлагает рисовать. Лариса Ф. Баянова в своем исследовании показала, что занятия искусством, и рисование в том числе, серьезно прокачивают творческие способности и визуальное мышление учеников младших классов [1]. Чунь Сяо пошел дальше и на выборке учащихся 5-7 классов доказал, что приемы развития образного мышления через рисунок реально повышают когнитивные показатели и креативность. Выглядит многообещающе, но когда дело доходит до предмета, где нужно изобразить не яблоко, а, скажем, процесс конвекции или строение атома, возникают специфические трудности [2].

Трудности эти не выдуманы. Во-первых, не каждый ученик может переложить физическую абстракцию на язык линий и пятен: у одного выходит непонятная картина, у другого аккуратный, но совершенно бессмысленный чертёж. Рисунок получается либо примитивным, либо неверным. Во-вторых, урок - это 40 минут. В

классе может быть до 30 учеников. Пока всем раздашь задание, пока объяснишь, пока дождёшься внятного результата, времени на саму физику почти не остаётся. В-третьих, всё упирается в конкретного педагога: его опыт, готовность импровизировать, умение оценить не художество, а глубину понимания. Поэтому, несмотря на радужные отчёты Ф. Баяновой и Чунь Сяо, оставался неясным главный практический вопрос: способно ли рисование именно на уроках физики и именно в седьмом классе реально, ощутимо повысить учебную активность и желание вникать в материал? Ответа без цифр не получишь.

Цель работы прямо вытекала из этого дизайна: выяснить, действительно ли систематическое использование рисования на физике повышает мотивацию и активность семиклассников. Для достижения цели решали конкретные задачи: адаптировали приёмы рисования под ключевые темы курса физики 7 класса; организовали эксперимент с двумя равноценными группами; разработали опросник для замера вовлечённости и отношения к методу; провели статистическое сравнение результатов; интерпретировали полученные данные.

Рабочая гипотеза была довольно проста. Было ожидаемо, что в классе, где рисование стало частью урока, уровень заинтересованности и желания участвовать окажется заметно выше, чем в контрольном. Кроме того, нас живо интересовал смежный исследовательский вопрос: заинтересуются ли самим методом те дети, которые в эксперименте не участвовали, если рассказать им о таком подходе? По нашим данным, полученным после обработки опросов, экспериментальная группа действительно показала высокую вовлечённость, а контрольная выразила желание использовать рисование в будущем. Это, пожалуй, лучшее доказательство того, что тема стоила усилий.

Материалы и методы.

Исследование строилось как квазиэксперимент. Две группы, естественные классы, без предварительного тестирования. Экспериментальная - 7 «Г», 17 учащихся. Контрольная - 7 «В», 24 учащихся. Обучение велось на казахском языке.

Продолжительность эксперимента - шесть недель. Уроки физики проводились дважды в неделю. Рисование включалось лишь в одно занятие из двух, не подменяя программу, а дополняя её. Тематический охват: сообщающиеся сосуды, гидравлические машины, атмосферное давление и его измерение, манометры, насосы.

Процедура вмешательства намеренно проста. Ученикам экспериментальной группы давали задание перенести в повседневную тетрадь рисунок или схему из учебника по текущей теме. Иногда предлагалось изобразить собственное представление процесса. Время на рисунок - не более десяти минут. Работа

оценивалась, отметки выставлялись в журнал. Важен контекст: рисование не было развлечением. Это - обязательный элемент занятия с контролем результата.

Контрольная группа проходила те же темы иначе: устное объяснение, работа у доски, фронтальный опрос, конспектирование. Никаких специальных изобразительных заданий.

Занятия в обоих классах вёл один и тот же педагог, а за выполнение эксперимента отвечал студент-практикант, будущий учитель физики. Условия старались максимально выровнять. Отличалось только наличие или отсутствие рисования.

Данные собирали анонимным бумажным опросом. Инструмент - четыре вопроса с бинарными ответами «иә»/«жоқ». Язык анкет - казахский. Содержание вопросов:

1) Повышается ли желание изучать физику, когда разрешают создавать рисунки, схемы и визуальные образы вместо сухого текста?

Сабақ барысында құрғақ мәтіннің орнына сурет, сызба немесе визуалды бейнелер жасауға рұқсат берілген кезде, физиканы тереңірек түсінуге және үйренуге деген ниетіңіз арта ма?

2) Хотели бы вы продолжить/попробовать использовать рисование на уроках физики?

Физика сабақтарында сурет салуды жалғастырғыңыз келе ме/қолданып көргіңіз келе ме?

3) Увеличился ли интерес к физике и стремление заниматься ею за последнее время?

Соңғы уақытта физика пәніне деген қызығушылығыңыз бен оны оқуға деген ынтаңыз артты деп ойлайсыз ба?

4) Помогает ли (или помогло бы при частом применении) рисование физических явлений лучше понимать предмет?

Физикалық құбылыстарды сурет арқылы бейнелеу (немесе ол жиірек қолданылған жағдайда) бұл пәнді жақсырақ түсінуге көмектесе ме?

Перед заполнением школьникам поясняли формулировки. Оба учителя во время опроса находились в классе.

Статистическая обработка: по каждому вопросу строилась таблица сопряжённости 2×2. Для сравнения распределений применялся точный критерий Фишера. Расчёты выполнялись отдельно для каждого вопроса без поправки на множественные сравнения. Уровень значимости $\alpha = 0{,}05$.

Этические аспекты. Вмешательство имело минимальный характер и полностью укладывалось в учебный план. Участники о факте эксперимента не информировались, чтобы избежать искажений. Администрация школы была

осведомлена о проведении практики и одобряла занятия с элементами визуализации. Название школы и личные данные учеников не раскрываются.

Результаты исследования.

Расчет вероятности конкретной таблицы выглядит следующим образом (Таблица 1):

Таблица 1 - Построение таблицы сопряженности

ответ	экспериментальная группа	контрольная группа	всего
согласен	a	b	a+b
не согласен	c	d	c+d
всего	a+c	b+d	n

$$P = (a + b)!\,(c + d)!\,(a + c)!\,(b + d)! / n!\,a!\,b!\,c!\,d!$$

P-value - это вероятность того, что обнаруженная разница в ответах между вашими группами случайна.

Первый вопрос выяснял, пробуждается ли желание глубже изучать физику, когда на уроке разрешают рисовать схемы и образы вместо сухого текста. В экспериментальной группе (ЭГ) положительный ответ дали 15 из 17 (Рисунок 1), в контрольной (КГ) - 19 из 24 (Рисунок 2). Цифры близкие. P = 0,68 (Таблица 2). Никакой значимой разницы. И это, кстати, говорит о том, что сама идея визуализации симпатична почти всем семиклассникам, независимо от того, пробовали они её на физике или лишь представили.

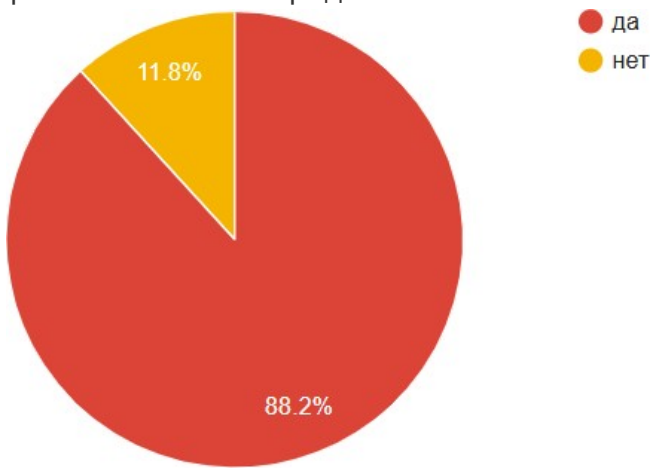


Рисунок 1. Влияние рисования на интерес к физике (ЭГ)

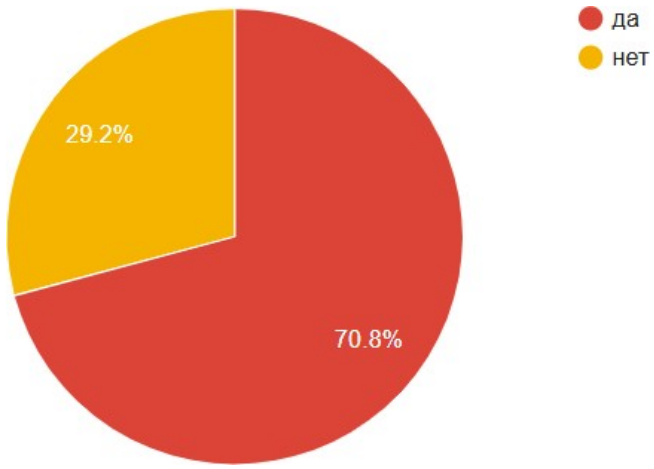


Рисунок 2. Влияние рисования на интерес к физике (КГ)

Таблица 2 - Таблица сопряжённости о желании изучать физику при использовании рисунков и визуальных образов

ответ	экспериментальная группа	контрольная группа	всего
согласен	15	17	32
не согласен	2	7	9
всего	17	24	41

Второй вопрос: 15 «да» в 7 «Г» (Рисунок 3) и 20 «да» в 7 «В» (Рисунок 4). P = 1.00 (Таблица 3). Контрольная группа, ни разу не рисовавшая на физике в рамках эксперимента, хочет попробовать метод почти в полном составе.

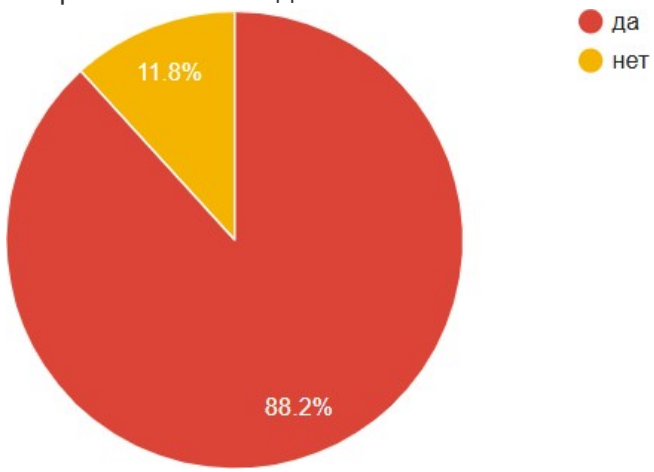


Рисунок 3. Готовность использовать рисование на уроках физики (ЭГ)

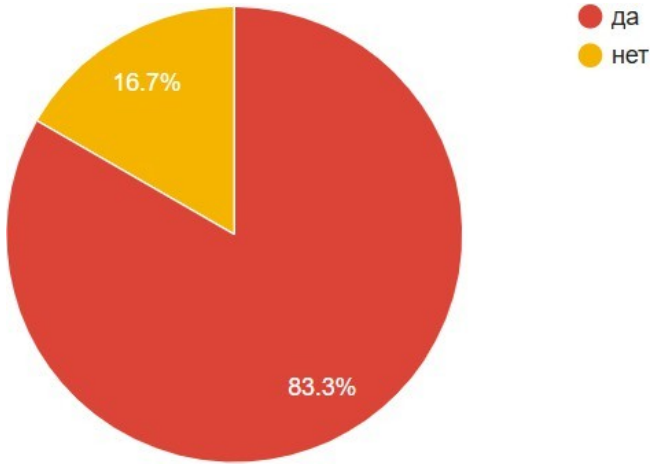


Рисунок 4. Готовность использовать рисование на уроках физики (КГ)

Таблица 3 - Таблица сопряжённости для оценки намерения продолжить или попробовать рисование на уроках физики

ответ	экспериментальная группа	контрольная группа	всего
согласен	15	20	35
не согласен	2	4	6
всего	17	24	41

Третий вопрос замерял субъективный сдвиг: вырос ли интерес к физике за последнее время. 10 из 17 в экспериментальной сказали «да» (Рисунок 5), в контрольной - 16 из 24 (Рисунок 6). P = 0,75 (Таблица 4). Разницы опять нет. Интерес рос в обеих группах независимо от рисования.

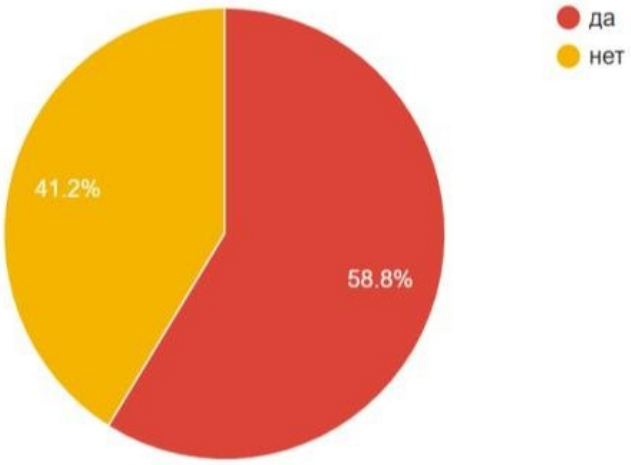


Рисунок 5. Динамика интереса к физике (ЭГ)

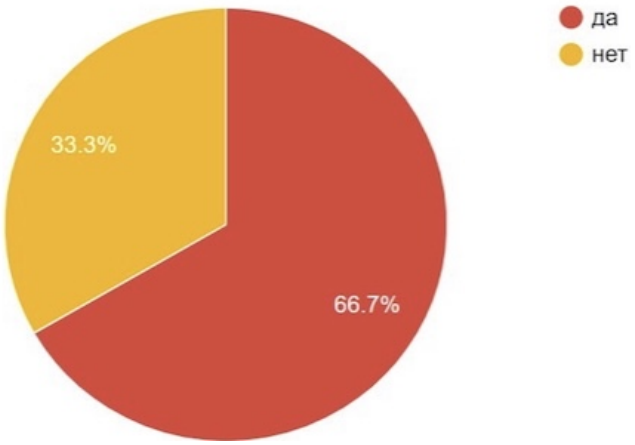


Рисунок 6. Динамика интереса к физике (КГ)

Таблица 4 - Таблица сопряжённости об изменении интереса к физике и стремления её изучать

ответ	экспериментальная группа	контрольная группа	всего
согласен	10	16	26
не согласен	7	8	15
всего	17	24	41

Четвёртый вопрос. В 7 «Г» утвердительно ответили 10 человек (Рисунок 7), в 7 «В» - всего 4 (Рисунок 8). Двусторонний точный тест Фишера даёт P = 0,024 (Таблица 5). При стандартном α = 0,05 различие статистически значимо. Ученики, которые реально рисовали на уроках, больше выбирали положительный ответ, что рисование работает для понимания физики. В контрольной группе только 4 из 24 допускают, что рисование могло бы помочь.

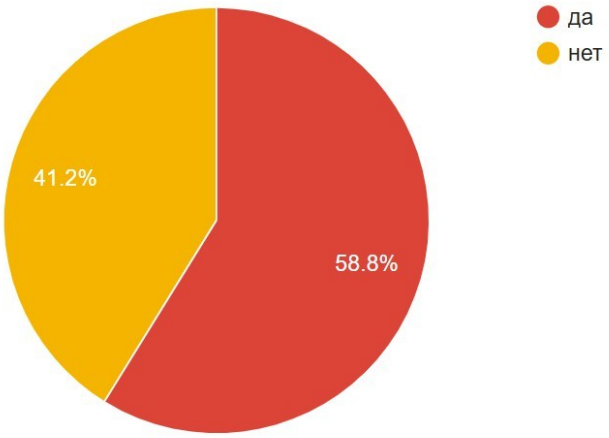


Рисунок 7. Вклад рисования в понимание физики (ЭГ)

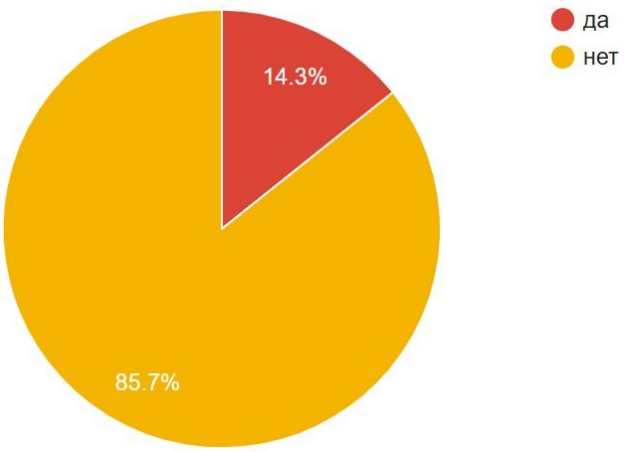


Рисунок 8. Вклад рисования в понимание физики (КГ)

Таблица 5 - Таблица сопряжённости о пользе рисования для лучшего понимания физики

ответ	экспериментальная группа	контрольная группа	всего
согласен	10	4	14
не согласен	7	20	27
всего	17	24	41

Распределение ответов «да» по вопросам в экспериментальной и контрольной группах (Таблица 6)

Таблица 6 – Сравнение распределений ответов экспериментальной и контрольной групп с использованием точного критерия Фишера

вопрос	экспериментальная (n=17)	контрольная (n=24)	P (точный критерий Фишера)
1	15	19	0.68
2	15	20	1.00
3	10	16	0.75
4	10	4	0.024

Обсуждение.

Единственное статистически значимое различие между группами получено по вопросу о том, помогает ли рисование лучше понимать и любить физику (p = 0,024).

В экспериментальной группе утвердительный ответ дали 10 из 17, в контрольной - 4 из 24. По остальным трём вопросам распределения практически совпали, ни одно сравнение не достигло порога значимости.

В экспериментальной группе рисунки оценивались. Нетрудное, интересное задание давало хорошую отметку, а это неизбежно формировало позитивное отношение к самому методу. Учащиеся могли приписывать рисованию пользу не столько из-за когнитивного облегчения, сколько из-за эмоционального подкрепления успехом.

Отсутствие значимых различий по вопросу о росте интереса к физике за последнее время можно объяснить действием общего для обеих групп фактора. Занятия вёл новый преподаватель-практикант, что само по себе могло временно оживить интерес к предмету. Также опрос проводился ближе к окончанию учебного года - период, когда мотивация часто меняется. Эти внешние влияния, вероятно, замаскировали возможное воздействие рисования на общий интерес.

В проведенном эксперименте ограничений несколько. Выборка мала, группы не случайные, предварительное тестирование не проводилось. Инструментом служил простой бинарный опросник без возможности уловить нюансы. Всё перечисленное сужает возможность широких обобщений.

Заключение.

Рисование в тетради на физике, похоже, влияет на ощущение пользы от процесса. Ученики из 7 «Г», которые рисовали, чаще соглашались с тем, что это помогает понимать и не терять интерес к предмету. А вот по остальному - хотят ли дальше так работать, стал ли интерес к физике вообще выше - оба класса отвечали почти одинаково. Особой разницы в группах не замечалось.

Чтобы раскрыть эту тему полностью, нужно провести аналогичные эксперименты и в других классах, то есть в 8 и даже в старших. Сравнение полученных результатов поможет узнать только ли у семиклассников наблюдаются подобные данные или результаты будут схожими. Если взять параллель постарше и устроить такую же работу, то можно будет составить таблицы по классам и увидеть, универсальный ли данный метод или возрастной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баянова Л. Ф., Бухаленкова Д. А., Долгих А. Г., Чичинина Е. А., Ульянова В. П., Логачева Л. Р., Черникова Т. А. Влияние художественной деятельности на творчество младших школьников // ИТС. 2025. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/the-influence-of-art-activities-on-the-creativity-of-junior-schoolchildren.

2. Чунь Сяо Развитие образного мышления на уроках рисования в школе // Управление образованием: теория и практика. 2024. №10-2 (89). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-obraznogo-myshleniya-na-urokah-risovaniya-v-shkole

REFERENCES:

1. Bayanova L. F., Bukhalenkova D. A., Dolgikh A. G., Chichinina E. A., Ulyanova V. P., Logacheva L. R., Chernikova T. A. Vliyanie khudozhestvennoy deyatelnosti na tvorchestvo mladshikh shkolnikov // ITS. 2025. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/the-influence-of-art-activities-on-the-creativity-of-junior-schoolchildren.
2. Chun Syao Razvitie obraznogo myshleniya na urokakh risovaniya v shkole // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2024. №10-2 (89). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-obraznogo-myshleniya-na-urokah-risovaniya-v-shkole

Баспаға 30.06.2026 ж. 60х84/8 форматында қол қойылды
Офсеттік басып шығару. Офсеттік қағаз. Шығыс. Л. 12,8 б.п.
Таралымы 500 дана
Баспахананың мекен-жайы: 150000, Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Бостандық көшесі, 51
«Неотехнология және қауіпсіздік ғылыми-зерттеу институты» ЖМ

Подписано в печать 30.06.2026 г. Формат 60х84/8
Печать офсетная. Бумага офсетная. Уч.-изд. Л. 12,8 п.л.
Тираж 500 экз.
Адрес типографии: 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Бостандыкская, 51
ЧУ «Научно-исследовательский институт Неотехнологий и безопасности»

Signed for printing in 30.06.2026. Format 60x84/8
Offset printing. Offset paper. Academic edition L. 12,8 p.p.
Circulation 500 copies
Printing house address: 150000, Republic of Kazakhstan, North Kazakhstan region, Petropavlovsk, st. Bostandyk, 51
PI «Research Institute of Neotechnology and Safety»