

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## **ШАГ В НАУКУ**

Материалы XIII Региональной научно-практической конференции  
студентов и магистрантов ИФМИТО НГПУ  
(Новосибирск, 25–29 апреля 2022 г.)

УДК 37.0(082)+159.9(082)+316.6(082)  
ББК 74.0 я 43+88.840 я 43+60.561.9 я 43  
Ш15

Печатается по решению  
Редакционно-издательского совета  
ФГБОУ ВО «НГПУ»

**Редакционная коллегия:**

канд. пед. наук, доц., директор ИФМИТО ФГБОУ ВО «НГПУ» *Р. В. Каменев*;  
канд. пед. наук, доц. ИФМИТО ФГБОУ ВО «НГПУ» *С. В. Гейбука*;  
канд. пед. наук, доц. ИФМИТО ФГБОУ ВО «НГПУ» *Е. Е. Ступина*;  
зав. лабораторией ИФМИТО ФГБОУ ВО «НГПУ» *М. С. Розова* (отв. за выпуск)

Ш15      **Шаг в науку** : материалы XIII Региональной научно-практической конференции студентов и магистрантов ИФМИТО НГПУ (Новосибирск, 25–29 апреля 2022 г.) / Министерство просвещения Российской Федерации, Новосибирский государственный педагогический университет. – Новосибирск : Изд-во НГПУ, 2022. – 247 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-00104-828-2

Сборник содержит тезисы научно-методических работ теоретического и прикладного характера, отражающих достижения в областях математики, физики, информатики, экономики и методики их преподавания.

Адресован специалистам различных областей знаний, учащимся, студентам и работникам системы образования, а также руководителям организаций, занимающихся вопросами внедрения актуальных научных разработок.

**УДК 37.0(082)+159.9(082)+316.6(082)**  
**ББК 74.0 я 43+88.840 я 43+60.561.9 я 43**

**ISBN 978-5-00104-828-2**

© Оформление. ФГБОУ ВО «НГПУ», 2022

**Серебрякова Елена Петровна**

*(студентка 5 курса, направление «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Технология и дополнительное образование», ИФМИТО, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск)*

## **РОЛЬ ТВОРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ СОЦИАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ**

В работе поднимается вопрос социальной значимости творческих проектов обучающихся. Актуализируется проблема воспитательного потенциала проектной деятельности через синтез творческих и социальных проектов. Обозначены направления проектной деятельности, способствующие воспитанию морально-нравственных качеств школьников.

*Ключевые слова:* проектная деятельность, творческий проект социальной направленности, воспитание.

В нашем обществе вопросы морали, нравственности и духовности подрастающего поколения являются очень важными. Сложные процессы, происходящие в российском обществе, отражаются, в первую очередь, на системе образования, поэтому в последние годы возникла необходимость «дополнить» образовательную систему соответствующими воспитательными компонентами. Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования способствовали изменениям в российской системе образования.

Сегодня образование в своем методологическом арсенале имеет достаточное количество эффективных технологий обучения и воспитания, позволяющих формировать у подрастающего поколения компетенции морально-нравственного характера. Один из самых распространенных, продуктивных и многоаспектных «инструментов» образования, активно используемых в современных школах, – это проектная деятельность. Под проектной деятельностью понимается деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированная зачастую самими учащимися в виде задачи, где результат (найденный способ решения проблемы) носит практический характер, имеет важное прикладное значение, интересен и значим для самих открывателей.

Существуют разные классификации проектной деятельности. Так, например, по приоритетной деятельности обучающихся выделяются информационные, исследовательские, прикладные, творческие и социальные проекты. Каж-

дый из них имеет свои цели и задачи, содержание и результаты, разную степень отражения индивидуальности и личностного отношения к работе над темой.

Целью творческого проекта является создание индивидуального творческого продукта, изделия. Целью социального проекта – решение проблем социального характера, улучшение качества жизни конкретной целевой аудитории (например, социально незащищенных групп населения, животных). Сочетание этих видов проектной деятельности позволяет решать задачи как творческого, так и социального аспекта без ущемления одной из сторон.

При организации работы над творческим проектом социальной направленности в первую очередь определяется проблема определенной целевой аудитории, которую можно решить своими силами посредством преобразования материального, виртуального и информационного мира. Основные моральные категории, которыми руководствуются участники данного вида проектной деятельности – это доброта, помощь, бескорыстность, самоотдача и участливость. Направления и тематика социально-творческих проектов могут быть самыми разнообразными.

Нами обозначены примерные темы проектов по наиболее актуальным направлениям деятельности школьников. 1) Направление «Образование и развитие». Примерные темы: организация мастер-класса по украшению цветочных кашпо для граждан пожилого возраста (содержание мастер-класса и целевая аудитория может меняться); создание развивающих игрушек для детей с нарушениями зрения и др. 2) Направление «Экология». Примерные темы: вторая жизнь бросового материала; изготовление предметов интерьера из использованного пластика. 3) Направление «Дизайн». Примерные темы: проектирование ландшафтного дизайна городского парка; разработка дизайнерского решения детской площадки; изготовление домиков для бездомных животных. Выбор направления и формулировка тем осуществляется в зависимости от поставленной проблемы и определяется каждым самостоятельно.

Творческие проекты социальной направленности имеют практическую и общественную значимость. Они пробуждают у детей искреннее желание помогать людям, позволяют формировать активную гражданскую позицию и морально-нравственные качества школьников. Творческий потенциал обучающихся, включенных в значимую проектную деятельность социальной направленности, раскрывается в полной мере.

Научный руководитель – *В. А. Ваиштаева*,  
ассистент,

Новосибирский государственный педагогический университет

# СОДЕРЖАНИЕ

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ И МЕТОДИКИ ЕЕ ПРЕПОДАВАНИЯ

<b>Астапова А. А.</b> Разработка физических устройств на основе микроконтроллера. Секундомер .....	3
<b>Бикбаева В. Е.</b> Использование стробоскопа при изучении кинематики в школьном курсе физики.....	4
<b>Боровикова О. А.</b> Конструирование термометра.....	6
<b>Гордиенко А. А.</b> Изучение колебаний с помощью фотозатвора в школьном курсе физики .....	8
<b>Дорохова Т. А.</b> Опыт с пилообразными колебаниями .....	10
<b>Кан-оол А. В.</b> Цифровизация физического эксперимента как неотъемлемый элемент современной школы .....	12
<b>Клиндухов А. Е.</b> Разработка генератора гармонических колебаний.....	14
<b>Лаврикова Ю. А.</b> Разработка физических устройств на основе платформы Arduino. Частотомер в пределах измерения 0...20 кГц.....	16
<b>Лашманова С. Ю.</b> Экспериментальные задачи механики .....	17
<b>Легостаева К. С.</b> Формирование функциональной грамотности на уроках физики.....	19
<b>Макарова В. Ф.</b> Устройство для определения характеристик музыкальных звуков.....	21
<b>Матвиенко К. В.</b> Задания для естественно-научной грамотности .....	26
<b>Немцов И. С.</b> Определение емкости конденсатора с помощью баллистического гальванометра .....	29
<b>Подбуртная Е. А.</b> Место истории в школьном курсе физики основного общего образования .....	30
<b>Сергиенко И. А.</b> Разработка комплекса для измерения освещенности на платформе Arduino .....	32
<b>Стремилев А. Д.</b> Электрическое поле проводника с током .....	35
<b>Трофимова Е. Е.</b> Устройство для измерения емкости конденсатора на основе Arduino UNO R3.....	37
<b>Шайхутдинова А. А.</b> Спектр человеческого голоса .....	38

<b>Порох Ю. С., Костикова А. Е., Евсютин М. Г.</b> Исследование особенностей внимания.....	189
<b>Светличный Я. А.</b> Методика обучения студентов СПО теме «Карбюратор ДВС» .....	191
<b>Серебрякова Е. П.</b> Роль творческих проектов социальной направленности в воспитании школьников .....	193
<b>Сухоносенко Н. В.</b> Российские тенденции развития семейного воспитания ..	195
<b>Таргонская И. С.</b> О применении технологии эдьютейнмента как средства профилактики профессиональной деформации педагога .....	197
<b>Тимошенкова Е. В.</b> Нетрадиционные техники рисования как инструмент развития творческих способностей обучающихся во внеурочной деятельности .....	199
<b>Толчина К. Ю.</b> Психологические особенности старшего подросткового возраста.....	201
<b>Усманова В. О., Короткова Д. Р., Татарникова Т. А.</b> Основные характеристики эмоциональной сферы .....	202
<b>Хлупина А. Д.</b> Особенности применения кейс-технологии в технологической подготовке обучающихся общего образования .....	204
<b>Чернова Е. В.</b> Применение интерактивных форм и методов в практике работы с дошкольниками .....	206
<b>Чистотин Д. Е.</b> Проблемы производственной подготовки автомехаников в области технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей .....	208
<b>Шмидт В. Я.</b> Развитие творческих способностей при изучении устройства и технологии ремонта системы энергоснабжения транспортных средств.....	210

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ**

<b>Волкова А. Д.</b> Разработка электронного образовательного ресурса по теме «Основы веб-разработки» для обучающихся профильных классов.....	212
<b>Губкина А. А.</b> Перспективы обработки и анализа больших данных в образовании.....	213
<b>Локтев И. В.</b> Роль преподавателя в рамках цифровизации образования высшего учебного заведения.....	215

Научное издание

## ШАГ В НАУКУ

Материалы XIII Региональной научно-практической конференции студентов  
и магистрантов ИФМИТО НГПУ  
(Новосибирск, 25–29 апреля 2022 г.)

*В авторской редакции*  
Компьютерная верстка – *И. Т. Ильюк*

---

Подписано в печать 08.09.2022. Формат бумаги 60×84/16.  
Печать цифровая. Уч.-изд. л. 11,3. Усл. печ. л. 14,3. Тираж 300 экз.  
Заказ № 97.

---

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»,  
630126, Новосибирск, Вилюйская, 28  
Тел.: 8 (383) 244-06-62, [www.rio-nsru.ru](http://www.rio-nsru.ru)  
Отпечатано: ФГБОУ ВО «НГПУ»