



Региональная общественная организация  
содействия эффективному развитию творческой  
и инновационной деятельности в современном образовании  
«Доктрина»



*Сборник тезисов работ участников  
Всероссийской конференции креативных проектов и идей  
по развитию социальной инфраструктуры  
«НЕОТЕРРА»*



Горная тайга Урала

2022





**Всероссийская конференция креативных проектов  
и идей по развитию социальной инфраструктуры  
«НЕОТЕРРА»**



**Москва, 2022**

УДК 082  
ББК 94.3  
С 23

**Сборник тезисов работ участников IX Всероссийской конференции креативных проектов и идей по развитию социальной инфраструктуры «НЕОТЕРРА» – 2022-1/ Под ред. Д.В. Попова, А.А. Обручниковой. – М.: РОО «Доктрина», 2022. – 108 с.**

## **СБОРНИК ТЕЗИСОВ РАБОТ УЧАСТНИКОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «НЕОТЕРРА»**



Настоящий сборник включает тезисы работ участников Всероссийской конференции «НЕОТЕРРА».

Мероприятие состоялось 21 мая 2022 г. в Москве и ежегодно проводится по итогам Всероссийского конкурса креативных проектов и идей по развитию социальной инфраструктуры «НЕОТЕРРА».

Конкурс и итоговая Конференция учреждены и реализуются Региональной общественной организацией содействия эффективному развитию творческой и инновационной деятельности в современном образовании «Доктрина» (РОО «Доктрина») в целях реализации Указа Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» № 474 от 21.07.2020 г., в соответствии с программой комплексного развития социальной инфраструктуры поселений и городских округов (Постановление Правительства РФ от 01.10.2015 г. № 1050).

Число участников допущенных к заочному этапу – 322 из 58 субъектов РФ.

На итоговой Конференции было представлено 48 докладов из 25 субъектов РФ.

Всероссийское конкурсное мероприятие включено в приказ Минпросвещения России № 616 от 31.08.2021 «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2021/22 учебный год».

### **Адрес Оргкомитета конкурса:**

111675, Москва, ул. Дмитриевского, д. 7.

Тел.: (499) 391-78-49

E-mail: roo-doktrina@yandex.ru

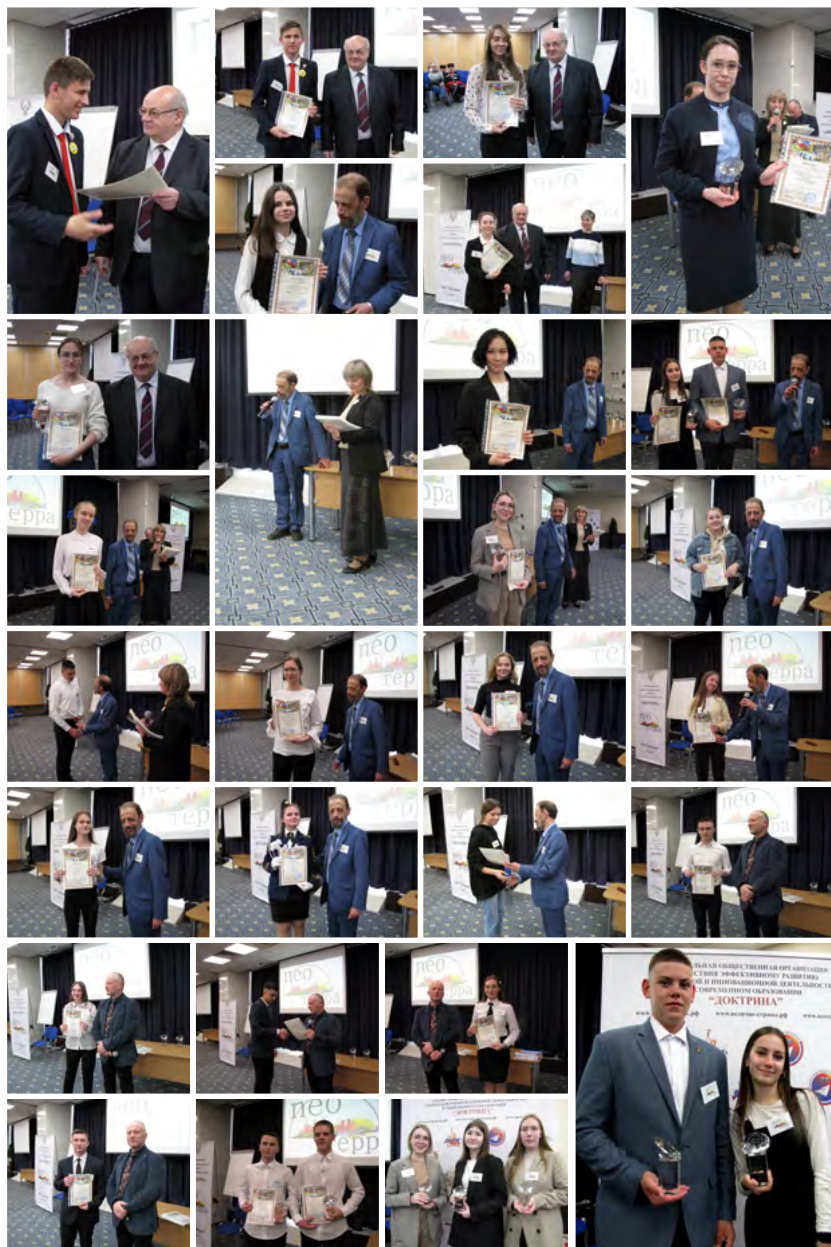
Интернет: www.неотерра.рф



### **Фотография на обложке:**

Горная тайга Урала







**Всероссийская конференция креативных проектов  
и идей по развитию социальной инфраструктуры  
«НЕОТЕРРА»**



**УЧАСТНИКИ**

**Москва, 2022**

- ЧИСТЫЙ ГОРОД – ЧИСТАЯ СОВЕСТЬ ..... 14**  
*Мамаева Екатерина Сергеевна*  
АС-24, Курская область, г. Курск  
**Научный руководитель: Некрасова Марина Александровна**
- КОННЫЙ ТУРИЗМ – НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В ТОПКИНСКОМ РАЙОНЕ ..... 15**  
*Карташова Полина Максимовна*  
11 «А» класс, МБОУ «СОШ № 8», Кемеровская область – Кузбасс, г. Топки  
**Научный руководитель: Ревизова Анастасия Михайловна**
- ЦВЕТОЧНО-СОЛНЕЧНЫЕ ЧАСЫ ..... 18**  
*Боровкова Варвара Ивановна, Лелецкая Анна Александровна*  
9 «Б», МБОУ Бобровская СОШ № 1, Воронежская обл., г. Бобров  
**Научные руководители: Седых Светлана Вениаминовна, Лубкова Надежда Егоровна**
- ПРОЕКТ МОДЕЛИ ФОРМЕННОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
МБОУ ЛИЦЕЙ С. ДОЛГОРУКОВО ..... 20**  
*Барабанова Полина Викторовна*  
10 «Б» класс, МБОУ лицей с. Долгоруково, Липецкая область,  
Долгоруковский муниципальный район, с. Долгоруково  
**Научный руководитель: Жданова Марина Николаевна**
- ВОЗРОЖДЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ПРЕДКОВ ..... 23**  
*Семуква Полина Александровна*  
9 «А» класс, МОУ СОШ № 28, Московская область, г. Люберцы  
**Научный руководитель: Власкина Надежда Геннадьевна**
- РАЗВИТИЕ ПОИСКОВО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ИГРЫ С ПЕСКОМ ..... 26**  
*Резанова Елизавета Дмитриевна*  
МАДОУ № 22 «Ласточка», Вологодская область, г. Вологда  
**Научный руководитель: Смирнова Ирина Валентиновна**
- «ТЕРРИТОРИЯ ДЕТСТВА» – ПРОЕКТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ  
ТЕРРИТОРИИ ДЕТСКОГО САДА ..... 29**  
*Забродина Вера Витальевна*  
Воспитатель, МДОАУ № 20, Оренбургская область, г. Оренбург  
**Научный руководитель: Маркина Валентина Сергеевна**
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА  
НА ТЕРРИТОРИИ ЛИЦЕЯ С. ДОЛГОРУКОВО ..... 33**  
*Митина Алина Павловна*  
10 класс, МБОУ лицей с. Долгоруково, Липецкая область, с. Долгоруково  
**Научный руководитель: Антонова Вера Андреевна**
- ЗАМЕНА ХИМИЧЕСКИ СИНТЕЗИРОВАННЫХ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ ПИТАНИЯ  
РАСТЕНИЙ В ОСОБО ОХРАНЯЕМОМ РЕГИОНЕ КМВ НА ОРГАНИЧЕСКОЕ –  
БИОГУМУС, ПОЛУЧЕННЫЙ С ПОМОЩЬЮ БЕЗОТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ..... 35**  
*Зводина Анна Александровна, Болдырева Юлия Николаевна*  
1 курс СПО группа, Филиал СППИ в г. Ессентуки, Ставропольский край  
**Научный руководитель: Картушина Людмила Евгеньевна**



<b>АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ «САМОДЕЛКИН» .....</b>	<b>38</b>
<i>Миронова Александра Витальевна</i> гр. 17D89, ФГБОУ ВО БГУ им. Доржи Банзарова Университетский колледж, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ <b>Научный руководитель: Сидорова Татьяна Владимировна</b>	
<b>ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ НА ПОЧВУ ГОРОДА БОБРОВА .....</b>	<b>40</b>
<i>Смыкова Алина Александровна</i> 10 «А» класс, МБОУ Бобровская СОШ № 1, Воронежская область, г. Бобров <b>Научный руководитель: Игнатьева Галина Ивановна</b>	
<b>РЫБИЙ ЧЕЛЛЕНДЖ .....</b>	<b>43</b>
<i>Ленок Арина Александровна, Чекурин Даниил Константинович</i> 9 класс, МБУ ДО «ЦО «Перспектива» г. Зеленогорск, Красноярский край <b>Научный руководитель: Стародубцева Жана Алексеевна</b>	
<b>РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПРОЕКТА КОМПЛЕКСА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К НИМ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА RUSSIA SKILLS, КУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	<b>45</b>
<i>Саяпина Карина Васильевна, Дубровская Светлана Алексеевна</i> ГПОАУ Амурской области «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства», Амурская область, г. Благовещенск <b>Научный руководитель: Гинц Елена Федоровна</b>	
<b>РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ СКВЕРА В Г. ИЖЕВСК .....</b>	<b>48</b>
<i>Вахрушева Софья Сергеевна, Попова Анастасия Святославовна</i> ОБ-20.03.02.01-41, ФГБОУ ВО «УдГУ», Удмуртская республика, г. Ижевск <b>Научный руководитель: Журавлева Анастасия Николаевна</b>	
<b>СОЗДАНИЕ ЗОНЫ ОТДЫХА В Р.П. ТОКАРЁВКА .....</b>	<b>51</b>
<i>Лунина Дарья Артёмовна, Христофорова Софья Дмитриевна</i> 10 «А» класс, МБОУ Токарёвская СОШ № 2, Тамбовская область, р.п. Токарёвка <b>Научный руководитель: Ларионова Елена Валентиновна</b>	
<b>ПРОЕКТ НОВОГО ГОРОДА .....</b>	<b>54</b>
<i>Киреев Даниил Алексеевич</i> 10 «Б» класс, МБОУ СОШ № 76, Краснодарский край, г. Краснодар <b>Научный руководитель: Харченко Сергей Владимирович</b>	
<b>Я, МЫ – РОДНОЙ КАВКАЗ .....</b>	<b>56</b>
<i>Колмогорова Анастасия Дмитриевна, Борисова Кристина Алексеевна</i> 2 курс группы ЭКБ-с-о-20-2, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставропольский край, г. Ставрополь <b>Научный руководитель: Тер-Григорьянц Анна Александровна</b>	
<b>ЛИТЕРАТУРНАЯ ВЯТКА .....</b>	<b>59</b>
<i>Софронов Никита Дмитриевич</i> МОАУ «Гимназия имени А. Грина» Кировская область, г. Киров <b>Научный руководитель: Долгополова Валентина Ивановна</b>	

- СЕМЬ ЧУДЕС ТАЁЖНОГО ГОРОДА ПОКАЧИ** ..... 61  
*Косенко Полина Олеговна*  
 9 «К» класс, МАОУ СОШ № 4, Ханты-Мансийский автономный округ, г. Покачи  
*Научный руководитель: Кукуруза Светлана Владимировна*
- ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖУКА-ТИПОГРАФА НА ЕЛОВЫЕ МАССИВЫ  
И НОВЫЙ МЕТОД БОРЬБЫ С НИМ** .....63  
*Терентьев Артем Витальевич*  
 8 «Б», МБОУ СОШ № 32, Московская область, г. Химки  
*Научный руководитель: Варенникова Ольга Львовна*
- СОЗДАНИЕ КРАУДФАНДИНГОВОЙ ПЛАТФОРМЫ, КАК ИНФОРМАЦИОННОЙ  
СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СТАРТАПА** .....65  
*Шаркова Галина Дмитриевна*  
 9 инженерный класс, МБОУ СОШ № 82, Новосибирская область, г. Новосибирск  
*Научный руководитель: Ивлева Марина Сергеевна*
- ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ РЕЦЕПТУР ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВО –  
ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ОПХ «МИНУСИНСКОЕ»** .....67  
*Фанина Ксения Владимировна*  
 группа ТК 20-9-2, КГБПОУ «Минусинский сельскохозяйственный  
 колледж», Красноярский край, г. Минусинск  
*Научный руководитель: Эйснер Ольга Олеговна*
- НА ЯЗЫКЕ МОЛОДЕЖИ**.....70  
*Киселёва Виктория Анатольевна, Севостьянова Анна Сергеевна*  
 Омский институт водного транспорта – филиал ФГБОУ ВО «Сибирский  
 государственный университет водного транспорта» Группа: ТТП-418 ОФ,  
 Омская область, г. Омск  
*Научный руководитель: Газизова Динара Биляловна*
- УЧЕБНЫЙ ПОМОЩНИК ДЛЯ ВУЗОВ И ШКОЛ** .....73  
*Конева Ирина Сергеевна*  
 ТТП-418-ОФ, Омский институт водного транспорта – филиал ФГБОУ  
 ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта»,  
 Омская область, г. Омск  
*Научный руководитель: Шляпина Юлия Викторовна*
- БИЗНЕС – ПРОЕКТ: КРУЖОК ПО СОЗДАНИЮ КАРТИН ИЗ ЦВЕТНОГО ПЕСКА  
«ОЧ. УМЕЛЫЕ РУЧКИ»**.....75  
*Балукова Дарья Сергеевна*  
 9 «А», МБОУ СОШ № 10 «Пересвет» г. Бердск, Новосибирская область  
*Научный руководитель: Никулина Ирина Ивановна*
- ПРОЕКТ ПО СОЦИАЛИЗАЦИИ ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА  
ГОРОДА ЯРОСЛАВЛЯ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ СКЕЙТ-ПАРКА** .....77  
*Седова Ирина Сергеевна*  
 8-2 класс, Школа № 91, Ярославская область, г. Ярославль  
*Научный руководитель: Буюкли Дарья Андреевна*

<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ЗВОНКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....</b>	<b>80</b>
<i>Ушаков Николай Васильевич</i> 9 «Б» класс, МБОУ «Караваевская СОШ», Костромская область, Костромской район, п. Караваево <b>Научный руководитель: Смирнов Никита Валерьевич</b>	
<b>ЗАЩИТА ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК КОМПРЕССИОННОГО ТИПА ОТ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ СЕТИ .....</b>	<b>84</b>
<i>Пыхтунова Татьяна Сергеевна, Ерыгин Михаил Александрович</i> 9 «А» и 8 «В» класс, МБОУ «Караваевская СОШ», Костромская область, Костромской район, п. Караваево <b>Научный руководитель: Смирнов Никита Валерьевич</b>	
<b>НОВЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВЕТА САМОУПРАВЛЕНИЯ КОЛЛЕДЖА ГУМРФ .....</b>	<b>87</b>
<i>Шматкова Дарья Сергеевна</i> 4120, Колледж ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова», г. Санкт-Петербург <b>Научный руководитель: Купрейко Наталья Владимировна</b>	
<b>АПГРЕЙД МУЗЕЯ ВОИНСКОЙ СЛАВЫ .....</b>	<b>89</b>
<i>Бирюков Александр Петрович</i> 9 «А» класс, МБОУ «СШ с. Становое», Липецкая область, Становлянский район, с. Становое <b>Научный руководитель: Бирюкова Надежда Николаевна</b>	
<b>МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. КАСИМОВА: ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ.....</b>	<b>92</b>
<i>Королева Мария Евгеньевна</i> 1 курс, группа 214Р92, Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета, Рязанская область, г. Рязань <b>Научный руководитель: Осина Наталья Александровна</b>	
<b>ТАКАЯ ЗНАКОМАЯ КЛАССИКА: МУЗЫКАЛЬНЫЕ ФЕЙКИ И МИСТИФИКАЦИИ .....</b>	<b>95</b>
<i>Майорова Ангелина Ивановна, Плужникова Полина Сергеевна</i> 10 класс, МОУ СШ № 128, г. Волгоград, Волгоградская область <b>Научный руководитель: Семенов Валерий Яковлевич</b>	
<b>АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА КАРТОГРАФИИ МОРСКОГО ДНА .....</b>	<b>97</b>
<i>Вейде Роман Витальевич, Гольянов Максим Вячеславович</i> 10 класс, МБОУ Новосибирская классическая гимназия № 17, г. Новосибирск, Новосибирская область <b>Научный руководитель: Виркунин Андрей Олегович</b>	
<b>КАЗАКИ ВСЕГДА РЯДОМ .....</b>	<b>100</b>
<i>Московкин Никита Николаевич, Федоренко Дмитрий Сергеевич</i> ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения» (РГУПС) Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал РГУПС, г. Тихорецк, Краснодарский край <b>Научный руководитель: Сафронова Оксана Владимировна</b>	



**БЕЗОПАСНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КВЕСТ  
ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ..... 102**

***Звонарева Юлиана Сергеевна***

*9 класс, МОУ СШ № 128, Волгоградская область, г. Волгоград*

***Научный руководитель: Семенов Валерий Яковлевич***

**РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ПРИЁМА И ОТПРАВЛЕНИЯ ПОЕЗДОВ..... 104**

***Кутузова Дарья Олеговна***

*группа Д.11-21-3,4, Читинский техникум железнодорожного  
транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС, Забайкальский край, г. Чита*

***Научный руководитель: Кутузова Ольга Владимировна***



**Всероссийская конференция креативных проектов  
и идей по развитию социальной инфраструктуры  
«НЕОТЕРРА»**



**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**Москва, 2021**

## **ЧИСТЫЙ ГОРОД – ЧИСТАЯ СОВЕСТЬ**

*Мамаева Екатерина Сергеевна*

*АС-24, Курская область, г. Курск*

***Научный руководитель: Некрасова Марина Александровна***

Основными задачами проекта явились:

- экологическое воспитание детей в процессе познавательной и развлекательной деятельности;
- воспитание у юного поколения любви к истории родного края, посредством популяризации объекта культурного наследия;
- сохранение, использование и популяризацию объекта культурного наследия;
- отработка навыков экологически целесообразного паркостроения: сохраняя исторический облик природного ландшафта, не нарушая экологического баланса территории;
- обеспечение гармоничного сочетания элементов современного парка с культурно-историческим объектом;
- привлечение общественного внимания к охране природы (разработка и реализация проекта экологической тропы, проходящей через природные объекты, имеющие эстетическую, природоохранную и историческую ценность, расположенные на территории «ЭКО-ПАРКА»: аптекарский сад; опытный огород; экспозиция заповедника им. АLEXИНА; Юннатский родник; Вакулинский яблоневый сад);
- создание парковой зоны как места массового отдыха горожан и гостей города, повышение эстетической привлекательности городской среды.

Актуальность и социальная значимость:

Популяризация и повышение имиджа экологического волонтерства среди молодежи является важной на сегодняшний день проблемой. В то время как наиболее распространенный на сегодня формат экологических мероприятий – централизованные субботники – значительно устарел и надоел целевой аудитории. У молодежи складывается негативное отношение к экологическим акциям, как к «добровольно-принудительным» мероприятиям. Для предотвращения такого отношения, помимо вклада собственного труда в благоустройство окружающей среды, экологические мероприятия должны включать интересные для целевой аудитории форматы. Этого возможно достичь дополнением классических экологических мероприятий стимулирующими факторами. Например, вызывая соревновательный интерес. А также формированием позитивного образа экологического добровольца, используя наиболее популярные у целевой аудитории информационные каналы – социальные сети.

**Цель проекта:**

Развитие добровольчества среди студентов и сотрудников колледжа в сфере экологического волонтерства.

Ожидаемые результаты от реализации проектной инициативы

Сформированное студенческое экологическое движение и сообщество людей с активной гражданской позицией, заинтересованных в улучшении экологической ситуации региона. Развитие экологического мышления, получение знаний и навыки в области ресурсосбережения, сбора и утилизации отходов.

Формирование экологического сознания молодежи и гражданской ответственности в отношении окружающей среды.

Количественные показатели проекта

18 – активистов

17 – мероприятий

21 – пост в социальных сетях

20 000 – количество просмотров

Бюджет

Материальные ресурсы, требуемые для:

– разработки и изготовления брендовой продукции, создание макетов – 10 000 р.

– приобретения инвентаря и расходных материалов – 5 000 р.

– приобретение расходных материалов для изготовления шопперов с фирменным логотипом проекта – 5 000 р.

**КОННЫЙ ТУРИЗМ – НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ В ТОПКИНСКОМ РАЙОНЕ**

*Карташова Полина Максимовна*

*11 «А» класс, МБОУ «СОШ № 8»,  
Кемеровская область – Кузбасс, г. Топки*

**Научный руководитель: Ревизова Анастасия Михайловна**

**Цель данной работы:** создание туристического продукта, направленного на удовлетворение потребностей топкинцев.

**Задачи:**

1. Изучить историю конного туризма;
2. Рассмотреть действующие туристические маршруты в России;
3. Проанализировать уровень современного состояния развития конного туризма в России и на территории Кемеровской области;
4. Разработать теоретическую часть туристского продукта;

##### 5. Рассчитать стоимость услуг готового продукта.

В ходе написания данной работы были применены следующие методы: анализ и синтез, работа с литературой и интернет-ресурсами, индукция и дедукция.

Объект данной исследовательской работы – развитие конного туризма в Топкинском районе.

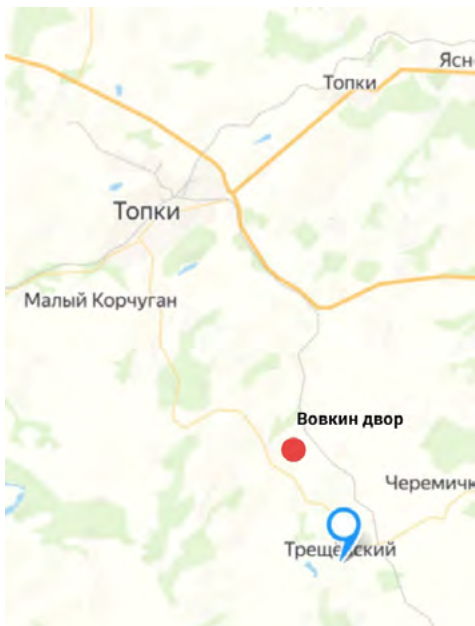
Предмет – туристический продукт, реализуемый на территории поселка Трещевский.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный проект экскурсии может использоваться в практической деятельности туристских фирм города Топки с целью разнообразия досуга школьников.

Ход работы: При разработке программы обслуживания определяются:

- маршрут путешествия;
- перечень туристских предприятий – исполнителей услуг;
- период предоставления услуг каждым предприятием;
- состав экскурсий и достопримечательных объектов;
- перечень туристских походов, прогулок;
- комплекс досуговых мероприятий;
- виды транспорта для внутренних перевозок;
- потребность в гидах, экскурсоводах и т.д.

Данный туристический продукт представляет собой тур одного дня или тур выходного дня, рассчитанный на 4 часа. Данное время является оптимальным для реализации как экскурсионной, так и спортивной части. Для того, чтоб развить в школьниках чувство любви к родной земле, в маршрут включено посещение села Шишино, которое ведет свою историю с XVIII века. Стоимость поездки на 1 человека при загруженности 43 человека: 837 рублей. Для одного участника группы в составе 19 человек стоимость будет равна 936 рублям.





Новизна данной работы состоит в том, что в ходе ее написания был разработан проект развития конного туризма на территории Топкинского МО. Аналогичных туристических проектов в данном районе нет, как и сформированных туристических маршрутов другой направленности. Проект позволит не только создать развлекательно-досуговую инфраструктуру, но и новые рабочие места в сельской территории.

### **Заключение**

В данной исследовательской работе, посвящена вопросам развития туризма на территории Кемеровской области и в Топкинском районе, я попробовала создать собственный туристический продукт, который смог бы удовлетворить потребности учащихся образовательных учреждений и других категорий граждан.

Лошадь – одно из полезнейших животных для человека. Если заглянуть в историю, станет понятно, что не одно тысячелетие лошадь идет рядом с человеком. Настолько рядом, что, когда накануне XX века у жителей Лондона спросили, как они представляют город в новом веке, они ответили: слишком много будет лошадиных экипажей и повозок. Никто и представить себе не мог, что будет иначе. Раньше эти животные занимали важное место в жизни людей, но сейчас для многих это просто животное, обитающее в зоопарке или деревне. Для многих, но не для нас.

Конный туризм становится все популярнее не только в Европе, но и в России. Об этом свидетельствует, в первую очередь, растущее количество фирм, организующие конные прогулки. По этой причине в данной работе будут рассмотрены возможности организации данного туристического направления в Топкинском районе. Потенциальными потребителями туристических услуг станут школьники и студенты местных образовательных организаций, а также семьи, желающие провести выходные на природе.

Для гостей – это отличная возможность ближе познакомиться с такими прекрасными животными и разнообразить свой досуг, а для некоторых – появление нового хобби. Для администрации района также есть свой плюс – это популяризация коневодства в регионе, повышение интереса к конному спорту. Для конных клубов и Трещинского конезавода – это возможность показать достижения в области выращивания, тренинга и совершенствования пород лошадей. Мы были бы очень рады, если бы наша идея была воплощена в жизнь.

Разработка экскурсионного маршрута на конноспортивный объект поможет привлечь большее количество посетителей, а детям получить возможность разнообразить свой досуг. Подобных туров нет на рынке туризма Топкинского района, для туристических агентств города Топки продажа подобных туров будет возможностью увеличить свою прибыль.

## ЦВЕТОЧНО-СОЛНЕЧНЫЕ ЧАСЫ

**Боровкова Варвара Ивановна, Лелецкая Анна Александровна**

9 «Б», МБОУ Бобровская СОШ № 1, Воронежская обл., г. Бобров

**Научные руководители: Седых Светлана Вениаминовна,  
Лубкова Надежда Егоровна**

Актуальность проекта.

Сейчас мы ученики старшего звена. Нам всё больше хочется помогать школе развиваться и решать социальные вопросы. Мы хотим создавать проекты и маленькими шагами менять жизнь вокруг нас! Так, мы продолжаем благоустройство школьного двора. На школьной площадке есть цветочная клумба, за которой мы ухаживаем и наслаждаемся видами тюльпанов, чайных роз, петуний и хризантем. Она радует учеников, их родителей и учителей, поэтому мы решили продолжить развитие школьного двора и начали осуществлять идею-проект: «Цветочно-солнечные часы».

### **Цель:**

Создание декоративных цветочно-солнечных часов для школьной клумбы.

Этапы работы над проектом:

1. Во время акции «Чистый город» мы занялись подготовкой клумбы к будущим изменениям: подготовили землю, сделали разметку клумбы, пересадили хосты, обрезали дёрн белый вариегата, собрали семена львиного зёва, бархатцов и убрали отцветшие растения.
2. Вследствие, высушив семена однолетних растений, просеяв их, изготовили пакетики для семян и развесили по одному грамму.
3. Купили осенние хризантемы и почвопокровную розу, которые высадили в осенний и летний сектор соответственно.
4. Для того чтобы наши цветочно-солнечные часы работали верно и были выполнены по всем параметрам, мы решили проконсультироваться у мастера Носова Александра Юрьевича.
5. Готовую стрелку часов доставили в школу.
6. Мы продолжили уход за школьной клумбой: подготовили кусты роз к зиме и убрали листву, провели обрезку и удалили листья.
7. Чтобы наши цветочно-солнечные часы выглядели более яркими и креативными, мы решили сделать для них дополнительный декор: фигурки пчёлки и божьей коровки, белый гриб, «цветочные» камни, фигурка осеннего ёжика.
8. Дальше начали подготовку клумбы на зиму. Для этого сначала отправились в магазины города для покупки укрывного материала.
9. После приобретения укрывного материала и одного куста можжевельника оформили зимний сектор.



10. Солнечные часы для клумбы сделал ученик 10 класса нашей школы – Дударев Глеб. Он выступил в роли «мастера».

11. Мы провели измерения трёх гномонов.

12. В процессе работы над проектом мы создавали небольшие, но информативные и полезные памятки по уходу за растениями на нашей клумбе, а также карманные календари.

13. Процессом нашей работы мы делились с учащимися нашей школы, рассказали об устройстве цветочно-солнечных часов.

Результатом нашего проекта стала декорация школьной клумбы. Теперь на её территории находятся цветочно-солнечные часы, которые были сделаны по всем правилам с помощью мастеров. Для них мы сделали дополнительные украшения в виде различных фигурок под присмотром родителей. Работая, мы повысили навыки оформления проекта, работы в команде и ухода за растениями. По окончании ребята и учителя были рады видеть изменения школьной клумбы. Этот проект является долгосрочным, поэтому наш класс продолжит заниматься уходом и декорацией территории нашей школы.



## ПРОЕКТ МОДЕЛИ ФОРМЕННОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МБОУ ЛИЦЕЙ С. ДОЛГОРУКОВО

**Барабанова Полина Викторовна**

*10 «Б» класс, МБОУ лицей с. Долгоруково, Липецкая область,  
Долгоруковский муниципальный район, с. Долгоруково*

**Научный руководитель: Жданова Марина Николаевна**

В настоящее время продолжают обсуждать необходимость введения школьной формы в образовательных организациях. Школьники не желают ходить в строго обозначенной форме одежды, но и отсутствие единства во внешнем виде учащихся вызывает общее недовольство. Мы выяснили, что каждая образовательная организация, в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об образовании в Российской Федерации», вправе устанавливать требования к одежде обучающихся, в том числе требования к ее общему виду, цвету, фасону, видам одежды обучающихся, знакам отличия, и правила ее ношения.

Актуальность исследования. В требованиях, предъявляемых к обучающимся лицей с. Долгоруково прописано: «находиться в Лицее только в светской одежде делового (классического) стиля». Каждый ученик понимает это по-своему.

Проблемные вопросы. Как должен выглядеть ученик в нашем лицее? Каким образом сделать так, чтобы школьники с удовольствием и гордостью носили школьную форму?

**Цель проекта:** разработка и изготовление модели форменной одежды для обучающихся МБОУ лицей с. Долгоруково

Начало исследования – получение информации об истории школьной формы, её изменениях и факторах влияющих на эти изменения, а так же анализ мнения психологов, врачей и других специалистов по данному вопросу.






Проведение мониторинга, по заранее разработанным вариантам моделей, помог принять решение, которое устроило бы большинство обучающихся. При разработке учили направления молодежной моды, комфорт и предпочтения лицеистов (наблюдали за внешним видом) (таб. 1).

Проведя мониторинг среди обучающихся лицей, мы обнаружили следующие результаты: половине опрошенных школьная форма не нравится; большей части в ней удобно; больше половины придерживаются школьной формы и половина за введение школьной формы. На первом месте оказался синий цвет одежды, и выбор большей части сводится к варианту 2.

Закончив предпроектное исследование, мы приступили к разработке проекта. В процессе создания и изготовлении одежды, все чаще ис-

пользуются современные, инновационные технологии. И наша работа не исключение. Лекала костюма выполнены с помощью компьютерной программы RedCafe – профессиональный софт для построения и моделирования выкроек одежды. Эмблема – на лазерном резак-гравере Laser Solid.

Таблица 1

				
Модель 1.	Модель 2.	Модель 3.	Модель 4.	Модель 5.
<p>Платье отрезное по линии талии с длинным втачным рукавом. Юбка в складку, длиной до середины икры. Воротник отложной, втачная планка по линии середины лифа платья.</p> <p>Фартук на бретелях, нижняя часть с мягкими складками по линии талии.</p>	<p>Куртка, фасона бомбер. Свободного кроя, прорезными карманами с листочкой, втачным длинным рукавом. Манжеты заменяют резинки. Воротник втачной, так же обработан резинкой. Низ куртке оформлен резинкой.</p> <p>Юбка прямая на притачном поясе, застежкой молнией в среднем шве южки и вытачками по линии талии.</p>	<p>Жилетка полуприлегающего силуэта с рельефными швами на полочках.</p> <p>Юбка прямая на притачном поясе, застежкой молнией в среднем шве южки и вытачками по линии талии.</p>	<p>Жакет с рельефными швами на полочках полуприлегающего силуэта. Воротник втачной, жакет двубортный. Рукав втачной, двушовный</p> <p>Юбка трапецевидная на притачном поясе, с застежкой молнией в среднем шве южки и вытачками по линии талии.</p>	<p>Сарафан свободного покроя с нагрудными вытачками, длиной до колена. Вырез горловины круглый. Проймы обработаны отбачками.</p>

Изделия выполнены из ткани на основе натурального сырья, что соответствует требованиям Роспотребнадзора.

Предварительно рассчитав стоимость проектируемого изделия, мы получили 2 551 рублей. Эта стоимость значительно дешевле костю-

мов в продаже, выполненных из натуральной ткани и составляющих в среднем 4 500 рублей. Значит, с точки зрения экономии средств, наш проект выгоден.



*Рисунок 1*

Модель костюма, (рис. 1), изготовлена на современном швейном оборудовании, в соответствии с технической документацией, соответствуют предполагаемому образу. Комплект выполнен качественно, имеет красивый внешний вид, сшит из натуральных материалов, удобен и практичен. Окончательная стоимость костюма совпала с предварительным расчетом.

Директор лицея с интересом отнеслась к самой идее проекта и к тому, чтобы разместить на сайте лицея всю необходимую информацию: фото модели, характеристики ткани, номера для консультации, таким образом, можно скоординировать результат деятельности.

Успешно справляясь с решением задач, мы достигли и цель проектирования. Нами разработана модель лицейской формы, а также изготовлены демонстрационные модели.

Выполнение данной работы способствовало совершенствованию швейных навыков, прибавило уверенности в том, что можно не толькошить понравившееся изделие, но и разработать самостоятельно необходимую модель. В процессе выполнения и оформления проекта я подробно познакомилась с инновационными технологиями при изготовлении одежды, и успешно использовала их для изготовления костюма. Научилась находить нужную информацию, работать с компьютерными программами, выполнять экономические расчеты, разрабатывать схемы для вышивания на вышивальной машине.

Коллекция получилась красивой, удобной и практичной. Изделия получили положительные отзывы родителей и учеников. Коллекция пред-

полагает комбинацию изделий, составление своего неповторимого образа, оставаясь узнаваемой для нашего образовательного учреждения.

## **ВОЗРОЖДЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ПРЕДКОВ**

*Семуква Полина Александровна*

*9 «А» класс, МОУ СОШ № 28, Московская область, г. Люберцы*

**Научный руководитель: Власкина Надежда Геннадьевна**

**Цель исследования:** сохранение культурного наследия моей семьи и передача его следующим поколениям через ознакомление с народно-прикладным искусством и народными праздниками.

**Задачи:**

- изучить культурное наследие моей семьи;
- формировать умения и навыки в живописи и декоративно-прикладном искусстве;
- проявить интерес к народному творчеству и традициями наших предков

Проблема состоит в следующем: мир вокруг меняется с огромной скоростью, и мы становимся более жесткими, менее добрыми, перестаем видеть и замечать красивое в обыденном, теряем связь поколений.

Решение данной проблемы заложено в гипотезе: истоки доброты, сострадания, красоты закладываются именно в семье, как большой дом начинается с фундамента. Знакомство и возрождение народно-прикладного искусства – путь к истокам народной культуры, а значит, народная культура будет жить в веках и пополняться новыми достижениями.

**Предмет исследования:** народно-прикладное искусство.

Работу над данным проектом я начинала с изучения биографии и традиций моей семьи. Так же изучила старинный русский народный промысел, родившийся в XVII веке в округе Нижнего Новгорода – хохлому. Затем мне стало интересно, как я смогу передать полученные знания своим сестрам. Родилась идея по проведению для них мастер-класса по хохломской росписи. И так как я сама творческий человек, я составила композицию и нарисовала натюрморт с предметами культурного наследия наших предков.

В наши дни современное поколение имеет недостаточно знаний о культуре своего народа. Молодёжь, к сожалению, не видит в этом проблемы, живут настоящим, не задумываясь, что без прошлого не может быть ни настоящего, ни будущего. Компьютерный век, век новых тех-

нологий, обделил возможностью возвращаться к своим историческим корням. Взрослые не видят необходимости знакомить детей с культурой своего народа. Многие не проявляют вообще интереса к ней, другие не видят ценности в народном достоянии. В сложившейся ситуации очень трудно сформировать у подрастающего поколения патриотические чувства к Родине, к народу, к его культуре. А тем более взрастить в новом поколении желание продолжать наследие своего народа.

Когда мне было около 6 лет, мы с мамой были на мастер-классе «Холомская роспись разделочной доски». Я помню, как непросто было повторять за искусной рукодельницей узоры, но я очень старалась. А когда мы возвращались домой, мама рассказала мне, что моя прабабушка расписывала деревянную посуду, которую делал ее брат. Эта история меня очень вдохновила, и я попросила маму отдать меня в ИЗО-студию.

Прошло время, меня стал интересовать вопрос культурного наследия наших предков, в том числе и наследие нашей семьи. И тут я вспомнила давний разговор с мамой о прабабушке и ее мастерстве, с этого разговора все и началось.

Если вспомнить, что культурное достояние непрерывно связано с историей, то стоит заключить, что оно очень и очень важно для всего человечества. Подумайте сами, культура включает в себе огромный опыт наших предков, проявляет все наши особенности, отличающие навыки. Познавая нашу культуру, углубляясь в неё, человек не только знакомится с традициями своего народа, он может почувствовать, ощутить на себе быт предков, окунуться в эту атмосферу, познать их тайны и мудрость. Именно поэтому я углубилась в историю своей семьи, познакомилась ещё глубже с биографией моих предков.

История страны складывается из судеб миллионов ее граждан. Одной из них является судьба моей семьи. Моя прабабушка Заяц Лидия Максимовна родилась 16 ноября 1942 года. Тяжелое военное детство, голод не сломили ее дух и желание творить прекрасное. В те времена ей было 13 лет. Зимние вечера она проводила в мастерской брата, где Николай вырезал из дерева ложки, тарелки, игрушки. Коля покрывал готовые изделия лаком, но юной Лиде казалось, что это слишком скучно. Тог-



да и родилась идея расписывать изделия брата.

В деревенском доме, где живет моя прабабушка, до сих пор, хранятся несколько потертых со временем ложек, которые она расписывала в юности. Это



удивительное чувство, когда ты держишь в руках ложку, которой несколько десятков лет и понимаешь, что эта ложка хранит историю твоих предков.

Одна из традиций нашей семьи – празднование Масленицы. Удивительная неделя провода зимы и встречи весны. Вместе с мамой мы печем блины, собираемся всей семьей за столом и вспоминаем интересные истории из жизни.

В старину Масленицу называли Комоедица. От слова «Ком», которое означало медведь. Именно в это время он просыпался и люди хотели задобрить отошедшего от зимнего сна зверя. Ведь он хозяин меда, а для древних русичей это лакомство – источник здоровья и силы.

Сегодня мы часто употребляем выражение: «Первый блин комом», подразумевая что не все получается с первого раза. А наши предки говорили, что первый круглый и пышный символ Масленицы отдавался «кo-мАм», то есть предназначался для медведей, чтобы их задобрить.

Продолжая традиции наших предков, на масленичной неделе в 1 «А» классе МОУ СОШ № 28, где учится моя сестра, мы провели тематический урок труда, в ходе которого приобщали ребят к культурному наследию наших предков, неотъемлемой частью которого являются народные праздники. Каждый ученик изготовил поделку символизирующую приход весны «Ловец весны».

В своей семье я решила провести для своих сестренок мастер-класс по росписи «Хохлома».

И перед его проведением изучила историю создания декоративную роспись деревянной посуды. Мои сестры с огромной радостью рисовали со мной хохломскую посуду. Во время занятия я рассказала им, что наша прабабушка тоже расписывала деревянную посуду. У нас получился интересный и увлекательный субботний вечер. В дальнейшем я планирую продолжать работу по изучению культурного наследия наших предков и проводить тематические вечера





для своих младших сестер и брата.

Как много упускают люди, не знающие своего прошлого?! На мой взгляд, нужно беречь и ценить свои корни, ведь именно они дали нам жизнь!

Исторический опыт учит нас самой большой и простой истине.

Анализируя прошлое, мы автоматически получаем набор инструментов наших предков, которые помогают нам грамотно оценивать и воспринимать настоящие.

#### **Вывод:**

Цель проекта: сохранение культурного наследия моей семьи и передача его следующим поколениям через ознакомление с народно-прикладным искусством и народными праздниками – достигнута.

Гипотеза: истоки доброты, сострадания, красоты закладываются именно в семье. Знакомство и возрождение народно-прикладного искусства – путь к истокам народной культуры, а значит, народная культура будет жить в веках, и пополняться новыми достижениями в следующем поколении – доказана.

Результатами, итогом проекта стали выставки творческих работ, живой интерес к народно-прикладному искусству и народным праздникам, а также выявление умения расписывать предметы-заготовки хохломской росписью.

## **РАЗВИТИЕ ПОИСКОВО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ИГРЫ С ПЕСКОМ**

*Резанова Елизавета Дмитриевна*

*МАДОУ № 22 «Ласточка», Вологодская область, г. Вологда*

*Научный руководитель: Смирнова Ирина Валентиновна*

**Цель исследования** – обоснование эффективности работы по организации поисково-исследовательской деятельности через игры с песком у детей младшего дошкольного возраста через игры с песком.

Проблема знакомства детей дошкольного возраста с природой, является одной из актуальных проблем в современном дошкольном образовании. Свойственна ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. Окружающий мир познается через познание живой и неживой природы.

Развитие исследовательской деятельности будет успешным при соблюдении следующих условий: в ДОУ будет организована программа «Я – исследователь», ориентированная на развитие исследовательской деятельности детей; в рамках реализации программы «Я – Исследователь» будет организована развивающая предметно-пространственная образовательная среда.

Игры с песком дают широкий спектр возможностей экспериментирования и знакомства с неживой природой.

Песок – неживая природа, и игры с ним оказывают положительное влияние практически на все стороны развития, что является большим преимуществом в развитии детей младшего возраста.

Реализация поставленных задач осуществлялась по нескольким направлениям:



Развивающая работа с детьми. Работа с родителями.

Вся работа проводилась с дошкольниками в течение года (сентябрь-май 2020-2021 года) в рамках реализации вариативной части образовательной программы, формируемой участниками образовательного процесса. Форма организации занятий – кружковая деятельность.



Группа "Сказка" МАДОУ №22 "Ласточка"  
час назад

Сколько радости в глазах! Сколько эмоций! Вы только поглядите! 😊👉

Вы спросите, чем же заняты дети, что так веселятся?



Ответ прост...

**ОНИ ИГРАЮТ И ЗАНИМАЮТСЯ С ПЕСКОМ!** 😊

Да да, дети просто обожают играть с песочком, строить, фантазировать, делиться эмоциями при лепке фигурок из песка. Они так радуются своим маленьким победам (элементарно, фигурка получилась из песка – ребёнок счастлив) ⭐

Для взрослых, песок – это просто материал, неживая природа...

А для ребёнка – это одно из первых открытий! Песок – материал для развития речи, мелкой моторики, воображения, мышления! 🌸🌟🏆

Даже простое занятие может превратиться в увлекательное путешествие, релаксацию...

и даже в инсценировку сказки! 🎭

Все в ваших руках! Играйте, творите вместе с детьми!



Форма организации детей – групповая.

Периодичность занятий – 1 раз в неделю (итого 28 занятий за учебный год), во второй половине дня.

Длительность занятий – 15 минут – дети 3-4 лет;

В работе использовали принципы построения педагогического процесса:

- 1) принцип системности работ;
- 2) принцип от простого к сложному;
- 3) принцип индивидуального подхода;
- 4) принцип коллективизма (взаимодействие со взрослыми и сверстниками);
- 5) принцип самостоятельности (ребенок имеет право выбора, право принятия самостоятельного решения);

6) принцип интеграции (взаимодействие художественного руда оригами с другими видами деятельности детей: трудовая, игровая, театрализованная);

7) принцип тематических циклов

Использовали различные формы работы:

- 1) работа с детьми: индивидуальная, групповая;
- 2) работа с родителями: индивидуальная (консультации, беседы, групповая (семинары-практикумы, родительские собрания);
- 3) совместные формы работы с детьми и родителями.

В ходе реализации основной образовательной Программы, была разработана Рабочая программа по познавательно-исследовательской деятельности. Была разработана программа «Чудеса в песочнице» в рамках кружковой деятельности, которая реализуется как вариативная часть образовательной программы

Развитие поисково-исследовательской деятельности через игры с песком проходило поэтапно.

Проводились организованная образовательная деятельность (ООД), различные дидактические игры, упражнения, направленные на:

- ознакомление с песком, его особенностями;
- формирование первичных представлений о природе, природных явлениях;
- умение словесно обозначать расположение предметов в песочнице соответствующими терминами: справа, слева, впереди, посередине, сзади, вверху, внизу.

В ходе занятий используются фигурки животных, природные материалы (маленькие камни, ракушки), фигурки людей. Применение фигурок помогает детям лучше узнать и понять окружающий мир.

Занятия с песком – также игра, в которой есть свои сказочные герои. Например, в занятии «Путешествие в песочную страну», в гости к детям



прилетела Фея песочной страны и предложила поиграть с ней в песочные игры.

- закрепление пространственных представлений, развитие слуховой и зрительной памяти. Игры на развитие мелкой моторики пальцев рук и тактильно-кинестетической моторики пальцев: «Пальчики, ладошки, кулачки – друзья вы мои и помощники»;

- Игры на развитие взаимоотношений между детьми, детьми и взрослыми (поведение и общение), поддержание положительной динамики в эмоциональном развитии: «Дружба зло побеждает»

- Мир чудес на песке: игры на формирование положительных черт характера, навыков партнерской коммуникации, развитие эмоций у детей. Познавательные игры на песке: «На песке путешествуем – радость, счастья всем дарим».

- Игры для ознакомления с окружением: посредством них дети узнают животных, реки, города и т.д.

Отдельным направлением работы стала работа с родителями. В неё вошло: консультация по теме «Роль игр с песком в развитии ребёнка»; оформление стенда с рекомендациями для родителей на тему: «Использование песка в развитии поисково-исследовательской деятельности у детей младшего дошкольного возраста».

Таким образом, проведенная работа вызвала интерес у детей. Были апробированы разные приемы и формы работы по развитию поисково-исследовательской деятельности у детей младшего дошкольного возраста через игры с песком.



## **«ТЕРРИТОРИЯ ДЕТСТВА» – ПРОЕКТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ ДЕТСКОГО САДА**

***Забродина Вера Витальевна***

*Воспитатель, МДОАУ № 20, Оренбургская область, г. Оренбург*

***Научный руководитель: Маркина Валентина Сергеевна***

В последние годы в России наблюдается развитие сети дошкольных детских учреждений, в частности в Оренбургской области только за период с 2019г. построены и введены в эксплуатацию 22 детских сада.

Как не «потеряться» среди других «таких же» новых детских садов? Как разнообразить деятельность детей на прогулке – что предложить им кроме игр в песочнице и катания на качелях? Именно эти вопросы стали ключевыми для коллектива МДОУ № 20 г. Оренбурга при разработке проекта «Территория детства», который посвящен вопросу развития инфраструктуры детского сада для «индивидуализации» облика территории и прогулочных участков, а также создания условий для организации разнообразной деятельности детей.

В реализации мероприятий в рамках проекта приняли участие более 560 человек: работники детского сада (административный персонал, педагоги и вспомогательный персонал), семьи воспитанников, дети.

Творческий замысел участников проекта по трансформации территории детского сада осуществлялся поэтапно.

На первом, подготовительном, этапе был составлен план работы по благоустройству территории, обсуждались организационные вопросы, в том числе были определены роли каждой категории участников в реализации проекта, составлен перечень необходимого оборудования и материалов.

На втором этапе осуществлялась практическая деятельность по благоустройству территории по следующим направлениям: озеленение, оформление образовательных объектов и центров детской активности, размещение декоративных элементов.

Остановимся подробнее на результатах реализации проекта по каждому направлению.

Большой вклад в озеленение территории внесли участники специальной организованной акции «Посади свое дерево», за время которой было посажено 100 саженцев (фото1).

Видовое разнообразие высаженных деревьев:

- лиственные деревья и кустарники: береза, липа, клен канадский, клен ясенелистный, дуб, ива, каштан, рябина, сирень, чубушник, пузыреплодник, кизильник, спирея, калина;
- хвойные: ель, сосна, туя;
- плодово-ягодные (им отведено отдельное место на территории) – яблоня, груша, вишня, абрикос, слива.

На каждом дереве и кустарнике прикреплена бирка с названием растения – это подсказка для педагогов, родителей и детей, если название еще не заполнилось.

Кроме того, на территории детского сада оформлены клумбы. Около центрального входа на территорию учреждения высажены многолетние декоративные растения – ирисы, ромашки, пионы, хризантемы и другие – за ними ухаживает дворник (поливает, делает прополку, рассаживает). С клумбами около прогулочных участков всё по-другому: здесь хозяева дети. Ежегодно весной в детском саду проводится акция «Я сам посажу цветок». Участники акции сажают один или несколько цветов – петунию,

бархатцы, циннии и другие на свой выбор, рядом с прогулочными участками (фото 2). Дети с гордостью показывают друг другу «свои» цветы, ухаживают за ними и, конечно, любуются, а осенью собирают семена.



фото 1



фото 2



фото 3

За период реализации проекта на территории детского сада были созданы образовательные объекты и центры детской активности, позволяющие организовать с детьми разнообразные виды деятельности (как совместной, так и самостоятельной) на прогулке, например, такие как:

1. «Экологическая тропа» – специально оборудованный маршрут, проходящий через различные природные и рукотворные объекты: «уголок леса» (фото 3) и «грибную поляну», «огород» (фото 4), «пернатый мир» (фото 5), «пасеку» (фото 6), «зеленую аптеку», «птичий двор» (фото 7), «метеостанцию».

2. Детские классики на асфальте предназначены для организованной педагогом и самостоятельной двигательной активности детей (фото 8). Включают в себя: зону для прыжков на одной и двух ногах, зону для метания, зону для упражнений на сохранение равновесия, познавательно-двигательную зону, направленную помимо развития двигательной сферы, также на знакомство детей с буквами, цифрами, фигурами.

3. «Тропа здоровья» – площадка для организации босохождения детей в летний период, с целью массажного воздействия на стопы и закаливания. «Тропа здоровья» выполнена из естественных материалов в форме небольших отрезков, мощенных разнофактурным природным и бросовым материалом: спилы деревьев, речная галька, шишки, песок, элементы крупного конструктора и другие (фото 9).

4. «Автгородок» – площадка предназначена для обучения детей правилам дорожного движения (фото 10). На площадке нанесена разметка: «проезжая часть», «перекресток», «тротуар», «пешеходный переход», «стоянка для автотранспорта». Для организации практических занятий с детьми используется выносное оборудование – рули, светофор и дорожные знаки, костюм инспектора ГИБДД, регулировщика.

5. «Шумелки» (фото 11) – зона шумовых музыкальных инструментов, включающая металлические решетки, ложки, крышки, деревянные лопатки и др. Данный объект предназначен для расширения представ-

лений детей о различных звуках, а также для снятия эмоционального напряжения – здесь можно «постучать», «погреть» и «пошуметь» и тем самым выплеснуть негативные эмоции.



фото 4



фото 5



фото 6

На территории детского сада размещаются эстетически привлекательные и понятные детям объекты, например, сюжетные композиции по мотивам детских сказок «Под грибом», «Колобок» (фото 12) и другие; в зимний период сооружаются сказочные снежные постройки, а в летний – «песочная страна» с дворцами, крепостями и дорогами.

Большая часть работы как по озеленению территории, так и по созданию образовательных и декоративных объектов на территории выполнена руками участников проекта, что делает их уникальными, интересными для детей, а территорию детского сада – узнаваемой и не похожей на другие.



фото 7



фото 8



фото 9



фото 10



фото 11



фото 12



## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА НА ТЕРРИТОРИИ ЛИЦЕЯ С. ДОЛГОРУКОВО

*Митина Алина Павловна*

*10 класс, МБОУ лицей с. Долгоруково,  
Липецкая область, с. Долгоруково*

**Научный руководитель: Антонова Вера Андреевна**

Главная идея проекта – создание на пришкольном участке дендрологического парка, на территории которого школьники будут на практике применять знания, полученные по предметам естественнонаучного цикла и знакомиться с разнообразием хвойных и лиственных деревьев и кустарников.

**Цель проекта:** проектирование и создание базовой основы дендрологического парка на территории лицея.

Дендрологический парк – это территория, на которой размещена коллекция древесных растений (деревьев, кустарников, лиан), культивируемых в открытом грунте.

В ходе работы по проектированию и созданию парка мы рассмотрели уже существующие парки на территории Липецкой области. Проконсультировались со специалистами лесостепной опытнической станции, с преподавателями Липецкого государственного университета и Воронежского аграрного университета.

Провели анализ местности, изучив природные условия. Наш опытнический участок расположен на юго-востоке от основного здания лицея. Площадь участка 33 сотки. Тип климата умеренно-континентальный с преобладанием западных ветров. В школьной лаборатории мы исследовали почву. Тип почвы – типичные чернозёмы, с нейтральной средой, тяжёлые металлы отсутствуют.

Произвели замеры участка и составили план с помощью глазомерной съёмки (рис.1). На плане представлена схема дорожек, а также некоторые элементы благоустройства. Строительные работы на местности начались в августе 2020 года.

Целевое назначение нашего парка – учебное, культурно-просветительское. Основные направления работы – систематические наблюдения: изучение фенологии, особенности роста и развития, способы семенного и вегетативного размножения.





Стиль парка – регулярный. Так как имеет геометрически правильную планировку. Принцип организации – декоративный и пейзажный. Декоративный принцип – позволяет выявить и наиболее эффективно продемонстрировать декоративные возможности растений. Пейзажный принцип предполагает свободное размещение одиночных деревьев и кустарников, а также их групп.

Мы выбрали ассортимент насаждений и в программе для ландшафтного проектирования «Наш сад. Кристалл» создали дендроплан (рис. 2).

Каждому отдельному кустарнику, газону или дереву на дендроплане присваивается номер. Иногда оно может быть дробным. В данном случае числитель обозначает номер, присвоенный растению в посадочной ведомости, а знаменатель – их общее количество. При составлении групповой посадки растений учитывались такие требования как: взаимная сочетаемость растений по срокам цветения, условиям произрастания (световым, водным и почвенным) и габитусу (высоте, окраске и форме). В парке создано несколько информационных отделов: зелёный класс, «Питомник», «Хвойный отдел», «Декоративные кустарники», «Лиственные деревья».

Площадка «Зелёный класс» служит для изучения правил поведения в природе. Здесь можно проводить как урочные так и внеурочные занятия для детей любого возраста. Возле площадки используется вертикальное озеленение территории.

«Питомник» предполагает исследовательскую деятельность учащихся по разным направлениям: изучение влияния различных условий на всхожесть и развитие растений и способы их размножения. Хвойный отдел, лиственный и отдел растений с декоративными кустарниками познакомят учащихся с разнообразием растений и особенностями агротехники. На основании дендрологического плана составили ведомость посадочного материала, куда занесли в соответствии с нумерацией все компоненты озеленения.

Мы разработали стенд для входной группы, на котором разместили схему парка, перечислили растения, указали правила поведения. Также будет



Рис. 3 Посадка роз.



Рис. 4 Посадка стрепт.



Рис. 5 Уход за растениями



размещён QR-код, по которому можно перейти на сайт парка и получить подробную информацию обо всех растениях.

Затраты на наш парк приведены в бизнес-плане в приложении к работе и составили 1 000 000 руб. Проектировка и строительство нам обошлись значительно дешевле аналогичных проектов в частных компаниях. Значит с точки зрения экономии средств, наш бизнес-проект более выгоден.

Таким образом, Цель проекта – достигнута. Реализация на местности проводилась с августа по ноябрь 2020 года. В нашем школьном дендропарке собраны растения 46 видов, относящихся к 28 родам. Сейчас, ребята из экологического кружка работают над созданием печатного и мультимедийного путеводителя по парку. Парк – это школьная лаборатория под открытым небом и мы очень надеемся, что он станет также любимым местом отдыха для жителей нашего села.

## **ЗАМЕНА ХИМИЧЕСКИ СИНТЕЗИРОВАННЫХ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ В ОСОБО ОХРАНЯЕМОМ РЕГИОНЕ КМВ НА ОРГАНИЧЕСКОЕ – БИОГУМУС, ПОЛУЧЕННЫЙ С ПОМОЩЬЮ БЕЗОТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

***Зводина Анна Александровна, Болдырева Юлия Николаевна***

*1 курс СПО группа, Филиал СГПИ в г. Ессентуки,  
Ставропольский край*

***Научный руководитель: Картушина Людмила Евгеньевна***

Сегодня экологическое воспитание молодежи приобретает глобальный характер. И это происходит не только потому, что подрастающему поколению сейчас остро не хватает общения с природой, общения друг с другом. В современном противоречивом, сложном мире, когда офлайн общение у подростков заменяется онлайн, когда оторванность от жизни становится нормой, переключение их внимания на природную красоту и реальные дела по сохранению этой красоты приносит, как никогда, реальные плоды. Только в гармоничном сосуществовании и дружестве человека и природы возможно развитие полноценного, грамотного гражданина и просто хорошего человека современного общества.

Экологическое воспитание выступает, как средство формирования в сознании молодых людей реальных знаний об окружающем мире. Отсутствие у них знаний, верно отражающих действительность, часто служит причиной недоброжелательного отношения не только к природе, но и друг к другу, отрицательно действует на психику, ожесточает их.

### Цель работы

– Опытным путем доказать целесообразность и эффективность использования биогумуса в Национальном парке «Кисловодский».

– Частично или полностью заменить использование минеральных удобрений и средств химической защиты растений в Национальном парке «Кисловодский» на экологически чистое, биологически активное органическое удобрение – биогумус или вермикомпост.

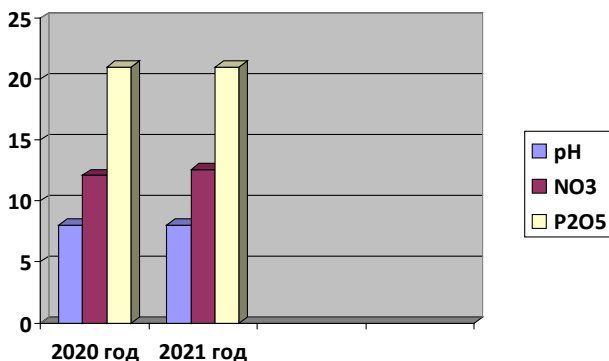
### Актуальность

Исследования биогумуса и его влияния на различные виды культурных растений очень ограничены.

В рамках исследовательской работы и эко волонтерской деятельности мы проводим работы по выявлению целесообразности использования биогумуса на цветочных культурах Долины Роз Национального парка «Кисловодский».

### Гипотеза

Биогумус может использоваться, как новый вид экологически чистого удобрения, способного реанимировать почву и снижать антропогенное влияние в особо охраняемом регионе КМВ.



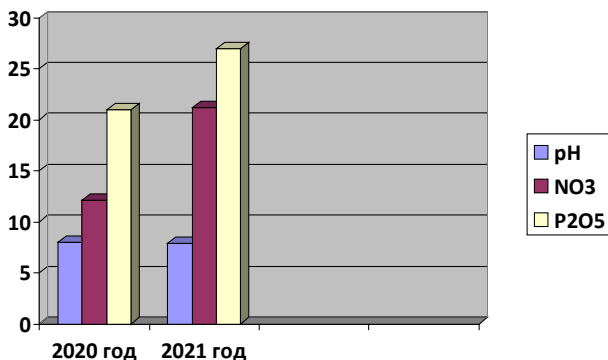
*Диаграмма изменения pH почвенного раствора на контрольном участке.  
Осень 2020/2021 года*

### Выводы

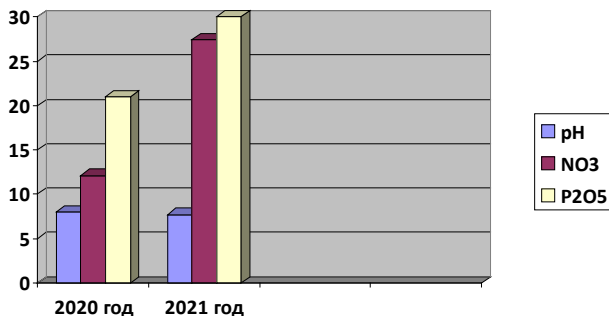
1. Внесение биогумуса, полученного замкнутым, безотходным циклом экологического производства плодотворно влияет на показатели почвенного плодородия.

2. Внесение биогумуса положительно сказалось и на цветении роз. На участках с биогумусом количество цветков и бутонов увеличилось по сравнению с контролем.

3. Сохранение почвенного плодородия в особо охраняемом регионе КМВ можно осуществить экологически чистой, экономически выгодной, замкнутой системой производства органического удобрения – биогумуса: отходы – биогумус – повышение почвенного плодородия – увеличение цветonoсности и бутонизации цветочных культур.



*Диаграмма изменения pH почвенного раствора на 2 участок (конский биогумус). Осень 2020/2021 года*



*Диаграмма изменения pH почвенного раствора на 3 участок (биогумус «комплексная смесь»). Осень 2020/2021 года*

## **АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ «САМОДЕЛКИН»**

***Миронова Александра Витальевна***

*гр. 17D89, ФГБОУ ВО БГУ им. Доржи Банзарова Университетский  
колледж, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ*

***Научный руководитель: Сидорова Татьяна Владимировна***

Актуальность. Основная задача, стоящая перед государством и обществом в целом в отношении детей с ограниченными возможностями здоровья, – создание надлежащих условий и оказание помощи в их социальной реабилитации и адаптации, подготовке к полноценной жизни в обществе. В связи с этим отметим важность и необходимость повышения роли системы дополнительного образования в развитии, воспитании и обучении детей с ограниченными возможностями здоровья.

Количество обучающихся с ОВЗ более 1,15 миллионов человек, по данным психолого-педагогических исследований, из них 15-16% детей с задержкой психического развития (ЗПР).

Основными проявлениями ЗПР являются: отставание развития психических процессов и незрелость эмоционально-волевой сферы, недостаточный уровень развития моторики, речи, внимания, памяти, мышления, регуляции и саморегуляции поведения, примитивностью и неустойчивостью эмоций, плохой успеваемостью в школе.

**Цель проекта:** создание адаптированной дополнительной общеобразовательной программы для детей с задержкой психического развития (ЗПР), посредством которой будет создана благоприятная среда для развития художественно-творческих способностей у учащихся, развитие мелкой моторики рук, познавательных способностей через продуктивную деятельность, обучение учащихся создавать поделки из разного вида материала, повышение уровня развития связной речи, формирование самостоятельности и положительного отношения к труду и его результатам.

Ручной труд всегда привлекателен для детей, значим для каждого из них, и не требуют создания особых условий, может быть реализован в любом классе, также поделки могут быть адаптированы для детей всех возрастов.

Хороших результатов в трудовом воспитании для детей с ЗПР можно достигнуть лишь тогда, когда оно сочетается с работой, направленной на ослабление имеющихся у них дефектов развития, а там, где возможно, на их преодоление. Особенности познавательной деятельности детей с трудностями в обучении накладывают отпечаток на их трудовые действия. В то же время труд влияет на развитие познавательных способностей детей. Обучая ребенка с ЗПР определенному виду деятельности,

воспитывая у него правильное отношение к труду, можно использовать специальные приемы и методы, с помощью которых преодолеваются трудности и недостатки его психического развития.

По мере овладения определенными трудовыми приемами, представленными в нашей программе «Самodelкин», дети учатся действовать целенаправленно и руководствоваться общественными мотивами деятельности. Все это, разумеется, способствует развитию познавательной деятельности и эмоционально-волевой сферы детей. Коррекционная работа, если она правильно организована, содействует, развитию моторики и связанных с нею двигательных навыков.



Наша адаптированная программа ориентирована на то, чтобы активизировать способности детей с ЗПР с помощью специальных приемов, расширить их общий кругозор, развить у них познавательные интересы и навыки самостоятельной работы. Также в рамках реализации нашей программы мы запланировали развитие познавательных компонентов трудовой деятельности: умение действовать по плану, организованно, точно и аккуратно, контролировать свои действия, адекватно применять ранее усвоенные знания, навыки и умения; формировать ценностные черты личности: трудолюбие, коллективизм, самостоятельность, дисциплинированность, настойчивость, инициативность и другие важные в социальном отношении качества.

В рамках реализации образовательной программы в одной из коррекционных школ города Улан-Удэ нами было проведено занятие для детей на тему «Ёжик в лесу». В начале занятия дети разгадывали ребус, в котором было зашифровано слово ежик. Использование ребусов на уроке направлено на развитие познавательной активности учащихся, их сообразительности и фантазии. Очень важно не давать ребенку скучать, необходимо занять его предстоящей работой и вызвать интерес.

При проведении занятия мы ориентировались на следующие принципы обучения:

- принцип психологического комфорта (мы старались создавать положительный эмоциональный фон на протяжении всего урока);
- принцип вариативности (какого цвета будет ежик, как ты оформишь ежика);
- принцип деятельности (включали ребят в учебно-познавательную деятельность через беседу);
- репродуктивный – изготовление изделий по образцу.

Цель занятия была достигнута: дети научились изготавливать ежика, работать по инструкции, проявлять творческий подход к работе.

**Вывод.** Результат этих увлекательных занятий не только конкретный – поделки, но и невидимый для глаз – развитие тонкой наблюдательности, пространственного воображения, нестандартного мышления.

Мы полагаем, что наша адаптированная образовательная программа для детей с задержкой психического развития «Самodelкин» будет полезна как классным руководителям, так и учителям-предметникам, а также педагогам дополнительного образования. Данная программа может быть реализована в рамках любого кружка декоративно-прикладного или художественного направления, кроме того, занятия программы могут использоваться на классных и внеклассных мероприятиях.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ НА ПОЧВУ ГОРОДА БОБРОВА

*Смыкова Алина Александровна*

*10 «А» класс, МБОУ Бобровская СОШ № 1,  
Воронежская область, г. Бобров*

*Научный руководитель: Игнатьева Галина Ивановна*

Актуальность исследования почвенного покрова придорожных территорий определяется возрастающим интересом к вопросам экологического мониторинга почв в условиях их интенсивного загрязнения. Научный и практический интерес представляет оценка химических и физических параметров почв города Боброва, исследуемых на различном удалении от дорожного полотна.

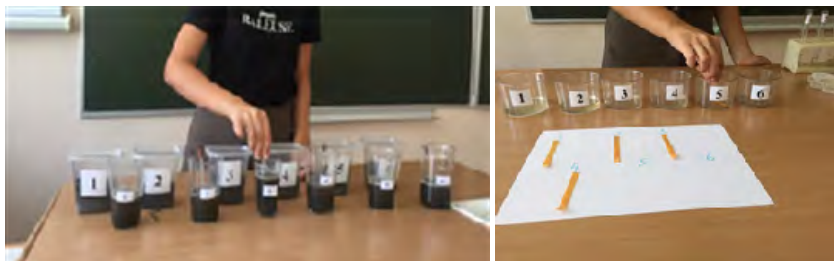
**Цель исследования** – оценка зависимости качества почвы от ее удаленности от дорожного полотна с помощью различных методик.

Объект исследования: состояние почвенного покрова на различном удалении от дорожного полотна.

Предмет исследования: влияние выхлопных газов автомобильного транспорта на физические и химические параметры почвы.



Гипотеза исследования: так как автомобили выбрасывают выхлопные газы, содержащие вредные вещества, то они влияют на состояние почвы и растений.



Методы исследования:

1. Отбор проб и приготовление почвенной вытяжки.
2. Определение механического состава почвы.
3. Определение кислотности почвы – лакмусовый метод.
4. Качественное определение химических элементов в почве (использование качественных реакций на катионы и анионы).
5. Определение плодородия почвы с помощью биоиндикатора (горчица).
6. Оценка уровня загрязнения снега с помощью биоиндикатора (фа-соль).

Исследование экологического состояния почв проводилось в течение июля 2021 года в домашних условиях и в условиях школьной лаборатории. С шести участков на территории города Боброва, расположенных на разном расстоянии от дорожного полотна, мы взяли приблизительно по 400 г почвы. Данные образцы мы использовали для опытов по изучению физических свойств почвы, а также для приготовления почвенной вытяжки для химического анализа: оценки кислотности почвы, определения засоленности почвы, определения присутствия тяжелых металлов.

Используя солевую почвенную вытяжку, мы определили pH. Тест показал, что pH в исследуемых образцах № 1, 2, 3, 6 в основном равен 7, что говорит о нейтральности почвы. В образцах № 4 и № 5 почвы оказались кислыми.

В результате анализа на определение солей в почве:

- нами были обнаружены карбонат – ионы на участках 2, 3, 4.
- сульфат-ионы и хлорид – ионы на исследуемых участках не обнаружены.

Из проведенных опытов мы сделали вывод о незначительной засоленности почвы на участках 2, 3, 4.

При проведении анализа на определение тяжелых металлов в образце № 4 обнаружили желтоватый оттенок раствора, что свидетельствует о наличии свинца в почве. В остальных пяти образцах наличие тяжелых металлов не обнаружено.

Для описания физических свойств мы исследовали, механический состав, который показал, что пять образцов почвы при увлажнении скатываются в толстую колбаску, а образец № 4 рассыпается, из чего следует, во всех образцах почва суглинистая, в № 4 – супесчаная.

Структура почвы во всех образцах – зернистая, а в образце № 4 – пылеватая.

Исследование водопроницаемости показало, что образец № 4 дольше впитывал воду, чем другие образцы. Содержание воздуха в нем же оказалось ниже, чем в других образцах. Из этого следует, что все образцы, кроме № 4 имеют выраженную структурность, высокую водопроницаемость, хорошую аэрацию.

В качестве биоиндикатора нами была выбрана горчица, т.к. это – однолетнее, быстрорастущее растение. С ним можно в короткие сроки провести опыты с многократным повторением. Горчица рекомендуется учеными для исследования почвы на вредные вещества, для определения загрязнения воздуха и почвы выхлопными газами. Замедление роста растений свидетельствует о присутствии в окружающей среде опасных загрязнителей.

В качестве показателей биотестирования были рассмотрены всхожесть семян, высота побегов растений, прирост за 3 дня.

Лучший результат по всхожести семян горчицы, проросту и длине корешков оказался в пробе № 6, взятой на расстоянии 1 км. от автомобильных дорог.

Противоположные показатели у растений в пробе № 4, взятой на клумбе, расположенной непосредственно на автотрассе Бобров – Анна.

Работу над проектом мы решили продолжить зимой и провести опыты со снегом на тех же участках. Наш эксперимент мы проводили с 7 по 13 февраля 2022 года.

Снег является показателем того, насколько загрязнена окружающая среда. Снежный покров накапливает загрязняющие вещества из атмосферы, мусор, отходы и пр. В снежном покрове, как правило, концентрируется в несколько раз больше загрязняющих веществ, чем в атмосфере.

Содержание веществ в снегу очень разнообразно, от твердых бытовых отходов до ядовитых химических веществ.

В связи с тем, что снежный покров в этом году достаточно высокий, то пробы мы решили взять с двух участков: № 4 – клумба на автотрассе Бобров – Анна и № 5 – приусадебный участок. Снег на участке № 4 был грязным со следами посторонних примесей. На участке № 5 – достаточно чистый, без примесей.

Для своего эксперимента в качестве индикатора загрязнения снега мы использовали семена фасоли. Перед проведением опыта мы определили качество семян. Для этого мы отсчитали две порции семян по 15 штук и проращивали их в течение 10 дней. Число семян из 30 штук,

взошедших за данный срок, характеризует всхожесть семян. Всхожесть семян первой порции составила 96%, второй – 95%. Средняя всхожесть составила – 98%. Семена проросли дружно и быстро, что говорит об их качестве.

Во время проведения опыта со снегом мы взяли две порции по 5 семян. Проращивание проводилось в течение 7 дней с 7 по 16 февраля 2022 года. Лучший результат по всхожести семян фасоли оказался в пробе № 2 – приусадебный участок (из пяти семян проросли четыре). Худший показала проба № 1 (один росток из пяти).

Конечно, в условиях школьной лаборатории сложно провести углубленные исследования на определение химических элементов в почве. Но нам удалось выявить закономерность, состоящую в том, что наличие солей и тяжелых металлов напрямую зависит от удаленности почвенного покрова от дорожного полотна.

При изучении физических свойств исследуемых образцов и применении метода биоиндикации, мы еще раз убедились в правильности наших выводов, что напрямую подтверждает гипотезу.

На основании проведенных нами исследований в качестве технологических мероприятий, которые могут резко снизить токсичность выхлопных газов, можно выделить следующие:

1. Совершенствование двигателей внутреннего сгорания, в целях снижения выбросов оксида углерода и углеводородов в выхлопных газах.
2. Переход на альтернативные виды топлива (водород, этиловый и метиловый спирты и их смеси).
3. Внедрение в эксплуатацию электромобилей, автомобилей, работающих на солнечных батареях.

## **РЫБИЙ ЧЕЛЛЕНДЖ**

***Ленок Арина Александровна, Чекурин Даниил Константинович***

*9 класс, МБУ ДО «ЦО «Перспектива»  
г. Зеленогорск, Красноярский край*

***Научный руководитель: Стародубцева Жана Алексеевна***

В Зеленогорске в 2017 году был зафиксирован массовый мор рыбы на озере «Лебединое». Тогда была очень морозная зима, лед был очень толстый, рыбаков было мало. Как известно из-за толстого льда к концу зимы рыбам становится нечем дышать, и они задыхаются. Когда рыбаки

приходят на озеро и делают лунки, чтобы поймать рыбу, они одновременно делают полезное дело – обогащают водоем кислородом, спасая от замора.



Замору подвержены в той, или иной степени, все некрупные водоемы без течения. Кислородное голодание обычно наступает в конце февраля – начале марта. В это время, практически весь растворенный в воде кислород уже поглощен животными и растительными организмами, а поступление свежего кислорода ограничивается толстыми пластами льда, покрывающего весь водоем. И чем суровее зима, тем печальнее последствия замора, тем больше в водоемах гибнет рыбы. Зима 2020-2021 года также выдалась очень холодная. Толщина льда превышала 1 метр, рыбаки сидели по домам, была угроза того, что весной мы будем наблюдать массовый мор рыбы.

Изучив литературу было установлено, что проблема не новая и существуют различные способы спасения рыб от замора в зимнее время. Это – принудительная аэрация, внесение пероксида кальция, изготовление прорубей на водоёмах, подвешивание мешков с солью. Есть способ организовать в зимнее время игру в хоккей на льду. Ведь они будут постоянно очищать лед от снега. В результате, солнечные лучи проходят через толстый прозрачный слой льда, возобновится естественный процесс фотосинтеза водных растений. Так как некоторые методы антиэкологичны или дорогие, было решено спасать рыбу доступным способом – организовать челлендж! Челлендж – это жанр интернет-роликов, в которых блогер выполняет задание на видеокамеру и размещает его в сети, а затем предлагает повторить это задание своему знакомому или неограниченному кругу пользователю.

**Цель проекта:** организация деятельности среди жителей города (в том числе школьников) по изготовлению лунок во льду озера «Лебединое» города Зеленогорска. В ходе проекта была создана инициативная группа, заинтересованная в реализации проекта, приобретены важные знания о правилах поведения на льду в зимний период, изучены способы по изготовлению лунок во льду, подготовлена инструкция о правилах бурения лунок и технике безопасности при работе с инструментом, подготовлены оборудование для бурения лунок, Записан ролик и выставлен в социальную сеть «ВКонтакте» [https://vk.com/wall-130524322\\_2571](https://vk.com/wall-130524322_2571),

организован челлендж (кампания) по изготовлению лунок [https://vk.com/wall-130524322\\_2641](https://vk.com/wall-130524322_2641), [https://vk.com/wall-130524322\\_2643](https://vk.com/wall-130524322_2643), [https://vk.com/wall-130524322\\_2660](https://vk.com/wall-130524322_2660), [https://vk.com/wall-130524322\\_2663](https://vk.com/wall-130524322_2663). В итоге проекта челлендж приняли 12 команд (ЦО «Перспектива» (союз молодежных сил, Ученый махаон), школа № 161, школа № 176, АО ПО «Электрохимический завод», МОЯОР). Пробурено более 100 лунок во льду озера «Лебединое» г. Зеленогорска, и самое главное – после таяния льда мертвой рыбы весной 2021 года на берегу озера не было, рыба спасена от замора!

**РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПРОЕКТА КОМПЛЕКСА ЗДАНИЙ  
И СООРУЖЕНИЙ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К НИМ ТЕРРИТОРИИ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА RUSSIA SKILLS, КУРСОВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ  
И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ  
В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Саяпина Карина Васильевна, Дубровская Светлана Алексеевна***

*ГПОАУ Амурской области «Амурский колледж строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства»,  
Амурская область, г. Благовещенск*

***Научный руководитель: Гинц Елена Федоровна***

В современном мире актуальной является проблема подготовки квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми работодателям навыками. Профессиональная подготовка должна обеспечивать приобретение обучающимися не только профессиональных знаний, но и необходимого профессионального опыта. Это касается как уровня подготовки профессионального обучения, так и получения основного профессионального образования, а также профессиональной ориентации школьников, повышения квалификации и переквалификации и проведения чемпионатов технических профессий по профессиям из числа признанных государством. Подготовка качественных кадров должна вестись на профессиональном оборудовании в специально отведенных комплексах, но в Амурской области нет единого комплекса для проведения такого рода мероприятий. Наш проект призван решить данную проблему. Мы создали концепцию объединенного комплекса круглогодичного использования с возможностью проживания для проведения чемпионата технических специальностей Russia Skills, курсов профессиональной ориентации школьников и повышения квалификации кадров.

Наш проект создан на базе исключительно отечественного оборудования, а все постройки созданы из отечественных материалов, что поддерживает курс Российской Федерации, взятый на полное импортозамещение во всех отраслях промышленности, и является особенно актуальным в условиях нынешней геополитической ситуации. Заказчиками проекта выступила крупнейшая нефтехимическая российская компания «ПАО СИБУР Холдинг». Было получено задание на проектирование центра компетенций, в который войдут площадки для обучения специалистов работе на отечественных станках и программном обеспечении.

С 2017 года в стране была введена новая форма государственной итоговой аттестации для студентов СПО и ВУЗов – государственный демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills. Эту форму государственной аттестации обязан пройти каждый студент страны, но в Амурской области нет специально оборудованных площадок для проведения демонстрационных экзаменов. Комплекс, который мы разработали, идеально подойдет для проведения любых форм демонстрационного экзамена. Он оснащен самым современным оборудованием и способен удовлетворить потребность всей области в многофункциональной и высоко оснащенной площадке. Этот центр способен будет собрать учащихся со всей области и обеспечить их комфортное проживание и нахождение на своей территории. Условия, созданные на базе комплекса, помогут студентам сосредоточиться на работе и успешно пройти все стадии обучения.

Компания заказчик «ПАО СИБУР Холдинг» тесно сотрудничает с градообразующими предприятиями региона федерального значения, такими как Амурский газоперерабатывающий завод в районе города Свободного и Космодром «ВОСТОЧНЫЙ». Множество студентов нашего колледжа после окончания обучения устраиваются работать на эти предприятия. Для работников очень важно проходить курсы повышения квалификации на высокотехнологичном оборудовании высшего качества, для дальнейшего карьерного роста и получения необходимых рабочих навыков. Амурский газоперерабатывающий завод в районе города Свободного и Космодром «ВОСТОЧНЫЙ» являются предприятиями государственного масштаба и высоко заинтересованы в подготовке и обучении специалистов высшей категории.

Наш проект будет актуален не только для Амурской области. Город Благовещенск расположен на левом берегу Амура и на правом берегу Зеи (в устье), он является единственным административным центром региона России, находящимся на государственной границе. На расстоянии 526 метров на правом берегу Амура – район города Хэйхэ. Исходя из географического положения области и дружественных отношений с Китаем, наш центр компетенций может осуществлять обмен опытом и обучение специалистов на международном уровне. Это позволит поднимать уровень международного сотрудничества и торгово-экономических отношений с Китаем, получить бесценный опыт работы с зарубежными

партнерами и подготовить российских профессионалов для дальнейшей совместной работы с китайскими специалистами.

Так же наш центр компетенций поддерживает государственную программу доступной среды для граждан с ограниченными возможностями. В рамках этой программы мы сделали среду комплекса максимально доступной для маломобильной категории граждан.

**Целью нашей работы** было разработать концептуальный комплекс, для площадки для проведения чемпионата Russia Skills и курсов профессиональной ориентации школьников, повышения квалификации и переквалификации по профессиям. Нами была проведена большая работа по реализации проекта, которая проходила в несколько этапов.

#### I. Подготовительный

Мы обсудили назначения проекта с руководителем, подготовили обоснование проекта, определили его цели (желаемого результата), затем распланировали мероприятия по реализации проекта и сформировали команду.

#### II. Аналитический

На втором этапе мы проанализировали проблемы переподготовки кадров и провели анализ аналогов в других регионах, что позволило выбрать концепцию комплекса Russia Skills.

#### III. Практический

Наконец мы приступили к разработке проекта комплекса с учетом данных, полученных на этапе II и начали проектирование в программе ArchiCAD.



#### IV. Изготовление продукта

На четвертом этапе мы изготовили 3д модель объекта.

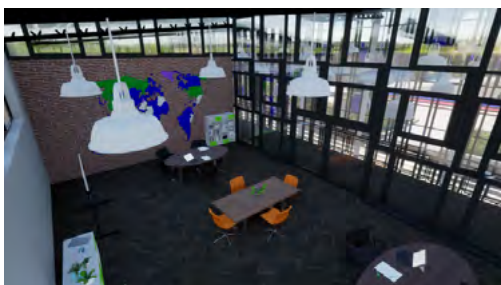
#### V. Заключительный

В заключении мы провели анализ результатов реализации проекта, сформулировали выводы по итогам проекта и подготовили работу к презентации.

Подводя итоги нашей работы, можно сказать, что наш комплекс по наполнению и функционалу отвечает всем современным требованиям и стандартам и имеет несколько профи-

лей работы. Он является уникальным сооружением, привлекающим внимание не только местных жителей, но и иностранных туристов. Его постройка в целях реализации национальных проектов и проведения чемпионатов технических профессий значительно поможет развитию Дальневосточного региона.

**Вывод:** мы создали на территории города Благовещенска единый комплекс круглогодичного использования с обеспечением заселения и возможностью проживания для проведения чемпионата Russia Skills, курсов профессиональной ориентации школьников и повышения квалификации кадров, что значительно поможет развитию Амурской области и укреплению торгово-экономических отношений с Китаем.



## РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ СКВЕРА В Г. ИЖЕВСК

*Вахрушева Софья Сергеевна, Попова Анастасия Святославовна*

*ОБ-20.03.02.01-41, ФГБОУ ВО «УдГУ»,  
Удмуртская республика, г. Ижевск*

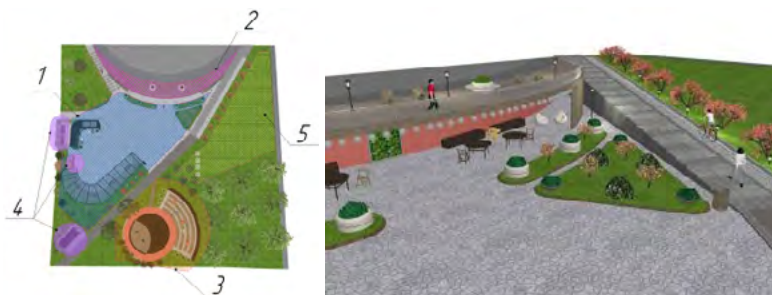
*Научный руководитель: Журавлева Анастасия Николаевна*

**Цель данной работы** заключается в проектировании сквера на прилегающей территории Безымянного переулка в Октябрьском районе Ижевска. Создание комфортной городской среды входит в состав важнейших



масштабных программ развития России. Одним из эффективных путей формирования качественной среды является комплексное благоустройство территорий, именно поэтому выбранная тема является актуальной.

Перед осуществлением намечаемой деятельности следовало выяснить, к какой категории земель относится участок и планируется ли на нем застройка. Для решения этих вопросов составилось обращение в Администрацию города, по итогам ответа был сделан вывод о том, что данная территория является свободной и пригодной для планирования благоустройства.



- 1 – Зона рекреации, обусловленная наличием мест отдыха в низменности участка в его центральной и западной частях.
- 2 – Зона рекреации, занимаемая смотровой площадкой, находящейся на северном возвышении участка.
- 3 – Зона рекреации, включающая в себя конструкцию амфитеатра, расположенного в южной части.
- 4 – Хозяйственная зона, состоящая из площадки для раздельного сбора отходов, компостных установок и площадки уличного санузла для посетителей.
- 5 – Зона восточного склона, предназначенная для свободного передвижения и прогулок людей по территории износостойкого газона.

Любое проектирование начинается с исследования местности и определения ее особенностей. Выбранная территория расположена на холмистом участке. Для сохранения имеющегося природного ландшафта расположение объектов осуществлялось вокруг произрастающих деревьев без их вырубки.

Чтобы создать общее дизайнерское решение, применяется концепция плавности форм. Создание объектов выполнено в обтекаемых сочетаниях, за счет чего создается единство между разными зонами и ассоциативное восприятие одного с другим.

Смотровая площадка и зона отдыха. Благодаря тому, что на участке присутствует перепад высот, появляется возможность создания смотровой площадки. Расположение с видом на водоем особенно подтверждает актуальность этой идеи. Для спуска в низменную часть сквера проек-

тируются лестницы по обеим сторонам от смотровой площадки. Важным дополнением является строение пандуса для возможности передвижения маломобильных групп населения. Под смотровой площадкой создается свободное пространство, отведенное под зону тихого отдыха. Такое место служит полузакрытой зоной, позволяющей пребывать здесь во время выпадения осадков или же просто скрыться в тени от солнца.

Пергола с качелями. Частым современным решением в обустройстве сквера является установка перголы. Предлагается дополнить такую постройку качелями с двойными местами для возможности использования не только детьми, но и взрослыми. Неотъемлемая часть проектирования – внедрение экологических решений, соответствующих принципам устойчивого развития. Для реализации этой задачи создается возможность использования альтернативной энергетики. На крыше перголы находятся полупрозрачные фотоэлектрические элементы с «эффектом бабочки». Такой подход сочетает в себе как дизайнерские, так и экологические взгляды.

Павильон-кафе. С западной стороны располагается небольшой павильон для кафе. На крыше сооружения ставятся солнечные панели, за счет которых можно сократить потребление электричества из основного источника. Окна выходят на юго-восточную сторону, что обеспечивает хорошую инсоляцию в течение дня. Для сокращения негативного воздействия на окружающую среду организуется отдельный сбор отходов, в котором важным шагом при сортировке является отделение органики. Полученное удобрение после компостирования можно использовать на этом же участке для цветников и клумб. Благодаря всем этим решениям кафе становится максимально экологичным.

Амфитеатр. Для проведения различных общественных мероприятий и возможности организации уличного кинотеатра предлагается осуществить постройку комплекса сооружений в виде амфитеатра. Данная зона будет включать в себя округлую мини-сцену и места для зрителей. Сидения выполнены в виде обширных возвышающихся ступеней.

Санузел. В нижней части участка находится общественный санузел. Такое расположение визуально отделяет остальные зоны с объектами, но в то же время является доступным, так как находится вблизи пешеходной дорожки. Также с южной стороны находится набережная Ижевского пруда, где зачастую предполагается большой поток людей.

Водоотвод. Решение вопроса по отведению воды играет большую роль при проектировании сквера. На нашем участке особенно важна эта тема, поскольку





имеется крутой склон. Для непосредственного перевода дождевой воды в подземные источники предлагаются альтернативные способы отведения воды относительно стандарт-

ной ливневки. В проекте использовались дождевые коллекторы и клумбы, а также брусчатка с водонепроницаемой поверхностью.

Уличное освещение. Фонари, расположенные на территории всего сквера, оснащены специальными модулями с датчиками движения. Помимо этого, фонари способны регулировать интенсивность света и цвет в зависимости от времени суток для рационального расхода электроэнергии. Помимо основных источников света имеются декоративные уличные светильники, которые благодаря локальному освещению снижают уровень светового загрязнения.

Благодаря созданию комфортных условий новый сквер будет привлекать жителей города для проведения досуга. Создание площадок разнообразного формата позволит реализовать потребности различных групп населения. Применение экологических инициатив при проектировании сократит антропогенное воздействие на окружающую среду и привлечет внимание населения к тематике экологии.

## СОЗДАНИЕ ЗОНЫ ОТДЫХА В Р.П. ТОКАРЁВКА

*Лунина Дарья Артёмовна, Христофорова Софья Дмитриевна*

*10 «А» класс, МБОУ Токарёвская СОШ № 2,  
Тамбовская область, р.п. Токарёвка*

***Научный руководитель: Ларионова Елена Валентиновна***

Хорошо на речке летом отдыхать,  
От жары безжалостной спастись.

На зелёной травке с ней лежать,  
С удовольствием нырять, купаться.

Лариса Лаптева

Р.п. Токарёвка – это небольшой поселок в Тамбовской области, расположенный на берегах реки Большой Эртиль, с населением чуть больше 6 тысяч человек. Как и в любом небольшом населенном пункте, главным развлечением в летнее время является отдых на природе, купание в речке и игры на свежем воздухе.

К сожалению, пляж, а вернее место для купания в реке, расположенное на территории, прилегающей к бывшему Кирпичному заводу, давно уже вызывает только нарекания.

Вот и приходится жителям Токаревки выезжать за ее пределы, чтобы насладиться чистой водой и удобной прибрежной зоной.

В связи с этим, мы видим актуальность нашего проекта в том, что наши примерные расчеты могут доказать возможность создания зоны отдыха в рабочем поселке Токаревка с наименьшими затратами.

Думаем, что привлечение к этому вопросу всех социальных слоев и групп, их содействие поможет решить данную проблему.

Изучение материала по теме позволило предложить, что сроки реализации данного проекта 3-4 месяца.

**Цель нашей работы** – расчет стоимости строительства зоны отдыха в р.п. Токаревка.

Изучение материала по теме позволило выдвинуть гипотезу: существует возможность реализации проекта по строительству зоны отдыха р.п.Токаревка с последующей окупаемостью.

Токаревский район славится своими водными ресурсами, но какое место мы можем выбрать для зоны отдыха?

Центральный пляж района «Кирпичка»

Через поселок протекает река Эр-тиль, но из-за сельскохозяйственных нужд перекрыта плотиной. Ежегодно уровень регулируется сбросом воды. Как уже было замечено, на одном из ее берегов уже существует функционирующий пляж, который является главным и единственным пляжем в нашем поселке. Мы выяснили, что он на соответствует многим нормам СанПиНа и от идеи преобразования центрального пляжа мы сразу же отказались.



В народе пруд называется Бак, на самом же деле является обособившейся частью реки Эртиль. Раньше водоем пользовался большой популярностью, за счет чистой воды и находившегося неподалеку сада колхоза Памяти Ильича.

Глубина его была невелика и составляла от 3 до 5 метров, и главное-мелководье у берега.

Незаслуженно «забытый» Бак

Поэтому Бак часто посещали дети, для того чтобы искупаться и порыбачить. Но спустя время, по причине того, что никто не ухаживал за прудом, он заилился.



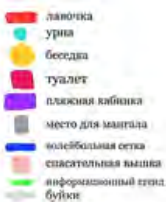
Мы учли мнение наших односельчан, проведя опрос, что действующий пляж не отвечает их запросам а нахождение там детей без взрослых вызывает тревогу; что хотелось иметь в Токаревке такое место отдыха, куда можно прийти всей семьей не просто поплавать, полноценно отдохнуть в хорошо оборудованном для этого месте. Мы решили, что таким местом может стать Бак.

Учитывая расположение водоёма около железной дороги и полосу отвода ж/д в среднем 36 м, выяснили, что можно использовать для зоны отдыха около 3200 м<sup>2</sup>.

Выяснили, что для восстановления водоема прежде всего необходима его очистка и познакомились с различными методами очистки водоемов: с помощью гидрожектора, химикатов, земснаряда. Нашим целям отвечает земснаряд Д-110/47-И-2-2 предоставляемый АО «Тамбовское КарьероУправление».

Определили виды работ для облагораживания будущей зоны отдыха, выделили первостепенные: наличие удобных подходов к воде, твердое дно, оборудование зоны отдыха. Мы надеемся, что наши односельчане откликнутся на просьбу о помощи в расчистке береговой линии водоёма от древесно-кустарниковой растительности. А самым активным помощникам можно предложить придумать её название.

Учитывая намеченное, выполнили примерную схему расположения оборудования зоны отдыха.



На различных интернет ресурсах, а также в документах СанПиН и ГОСТ мы выяснили, какое оборудование необходимо для пляжа. В интернет-магазинах наши самые выгодные для нас варианты оборудования и рассчитали его общую стоимость – 268 850 руб.

Рассчитали необходимый объем и стоимость песка марки М-800: 1248 м<sup>3</sup> и 374 400 руб соответственно.

Примерная общая сумма создания зоны отдыха в р.п. Токаревка составит 3 583 250 руб.

Эта сумма представляет собой затраты только на первоначальное благоустройство потенциального пляжа и не включает в себя расходы на предметы второстепенной важности, плату обслуживающему персоналу и пр. траты, не оказывающие существенное влияние на первоначальный план проекта.

Одной из наших задач было выяснить, каким образом можно получить доход для строительства зоны отдыха. Одна из таких возможностей- продажа ила на удобрение. Учитывая предполагаемый объем ила – это около 4 700 000 руб. Другая – платные дополнительные услуги:

аренда лежаков, беседок спортивного инвентаря, продажа холодных напитков и десертов

Цель нашего проекта: расчет примерной стоимости создания зоны отдыха в р.п. Токаревка – достигнута.

Гипотеза: существует возможность реализации проекта по строительству зоны отдыха р.п.Токаревка с последующей окупаемостью- подтверждена.



## ПРОЕКТ НОВОГО ГОРОДА

*Киреев Даниил Алексеевич*

*10 «Б» класс, МБОУ СОШ № 76, Краснодарский край, г. Краснодар*

***Научный руководитель: Харченко Сергей Владимирович***

Введение

**Цель исследования:** Обеспечить экологическую безопасность, модернизировать транспортную и жилую инфраструктуру, тем самым улучшить качество жизни на территории Российской Федерации.

Актуальность исследования: В России из года в год ухудшается экологическая обстановка. Последствия недостаточного внимания к проблеме могут быть катастрофическими. Речь идет не только о благополучии человечества, но и его выживании. Особенно тревожно то, что ухудшение природной среды может оказаться необратимым. Загрязнение воздуха выхлопными газами наносит ощутимый ущерб здоровью людей. Из-за загрязнения пластиковыми отходами гибнут животные, ухудшается качество питьевой воды и почвы. Массовое уничтожение лесов отрицательно сказывается на климате и сокращает биоразнообразие и генофонд. В настоящее время в России требуется немедленная трансформация деятельности в области улучшения экологии населённых пунктов, так как на сегодняшний день Россияне находятся на грани экологической катастрофы, для предотвращения которой практически ничего не предпринимается. В этом и заключается актуальность данного исследования.

Практическая часть: в ходе исследования были достигнуты следующие результаты:

1. Теоретически обоснована трансформация деятельности в области экологической урбанистики

2. Произведён анализ мировых стандартов трансформации деятельности в области экологической урбанистики.

3. Разработаны методические рекомендации в области экологической урбанистики.

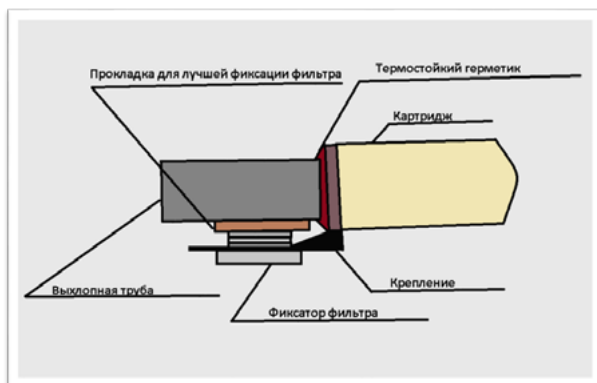
4. Произведён расчёт экономической эффективности инновационных технологий, предложенных в данном исследовательском проекте

На основе теоретических данных была выдвинута гипотеза, что при трансформации нынешних технологий градостроения и замене основных материалов при строительстве на синтетические полимеры, бюджет России получит серьёзную экономическую выгоду.

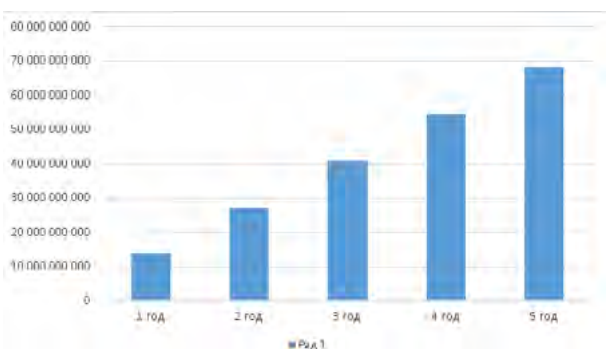
В нынешней ситуации России следует развивать мусороперерабатывающие предприятия. Мною были найдены методы для наиболее эффективной и безопасной переработки неразлагаемых отходов. Также в ходе исследования были созданы новые технологии, которые станут передовыми в ближайшее время.



*Рисунок 1. Пластиковое дорожное покрытие*



*Рисунок 2. Молекулярный фильтр*



**Рисунок 3. Экономическая эффективность технологий, предложенных в данном исследовательском проекте**

**Вывод:** в результате моей работы над проектом по теме «Проект нового города» я хочу добиться следующих результатов:

1. Обеспечение экологической безопасности на территории Российской Федерации;
2. Улучшение транспортной инфраструктуры;
3. Улучшение транспортной экологии;
4. Увеличение товарооборота продукции из вторичного сырья.

## **Я, МЫ – РОДНОЙ КАВКАЗ**

**Колмогорова Анастасия Дмитриевна, Борисова Кристина Алексеевна**

*2 курс группы ЭКБ-с-о-20-2, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставропольский край, г. Ставрополь*

**Научный руководитель: Тер-Григорьянц Анна Александровна**

Ставропольский край, да и в принципе весь Северный Кавказ – это большая благодатная территория, куда со всей страны взрослые и дети приезжают отдыхать и поправлять свое здоровье, любясь природой и познавая культуру проживающих здесь народов. С давних пор самыми распространёнными для посещения являются города-курорты Кавказских Минеральных Вод: Кисловодск, Пятигорск, Ессентуки и др. При этом даже жители Северо-Кавказского федерального округа не много знают о достопримечательностях такого туристского и информационного центра как город Ставрополь. Город Ставрополь основан



в 1777 году и является в настоящее время краевой столицей, расположенной в центральной части Предкавказья на Ставропольской возвышенности.

Одним из способов популяризации знаний о Ставрополье является бизнес идея по созданию лофт-кафе «Я, Мы – Родной Кавказ», функционирование которой будет не только расширять знания о достопримечательностях краевой столицы, но и погружать в мир народов Северного Кавказа. Важно отметить, что данный проект позволит повысить толерантность гостей и жителей многонационального Кавказа, актуализировать экологические вопросы региона, а также помочь в понимании и уважении людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и пенсионеров.

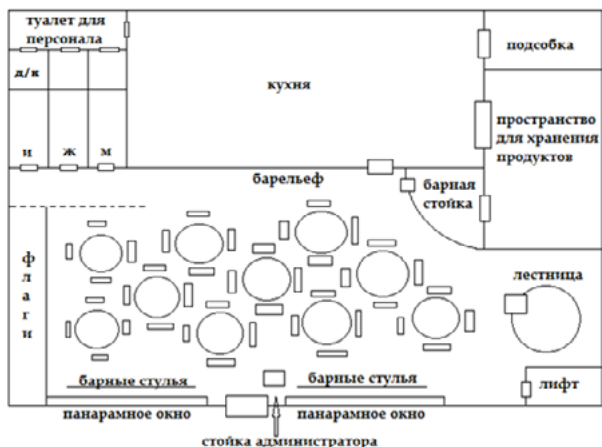
Специфическими характеристиками проектируемого заведения являются:

- расположение в центре города Ставрополя;
- наличие на стенах QR-кодов, отсканировав которые можно изучить историю и достопримечательности города Ставрополя и столиц территориальных образований Северо-Кавказского федерального округа;
- разнообразная Кавказская кухня;
- использование в приготовлении блюд натуральных экологически чистых продуктов, которые произведены на территории региона;
- специальное оборудование для людей с ОВЗ;
- предоставление помощи в освоение цифровых технологий (преимущественно для людей пожилого возраста).

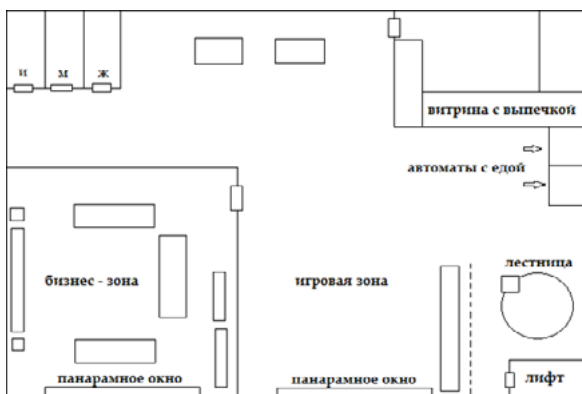
В здании, в котором будет располагаться такое заведение, должно быть предусмотрено два этажа. На каждом этаже выделены зоны для комфорта посетителей.

Основное помещение первого этажа – зал, в котором посетители могут испробовать кухню народов Кавказа, прочувствовать атмосферу гостеприимного края, познакомиться через QR-коды с достопримечательностями и историей Северного Кавказа, а также рассмотреть и в прямом смысле слова прикоснуться к Кавказским горам через скульптуру-барельеф.

Основное помещение второго этажа объединяют две зоны: бизнес-зона и игровая. Бизнес-зона отделена от игровой мобильными перегородками, которые выполняют функцию полной шумоизоляции. Здесь могут проводиться различные соревнования (в том числе и онлайн), просмотр фильмов и спортивных матчей. Также возможно проведение мастер классов, деловых встреч или же просто обсуждение коллегами презентаций или проектов. Предусмотрено такое оборудование зоны как: роутер раздачи Wi-Fi; значительное количество розеток для подключения ноутбуков и смартфонов; экран и проектор; массивные колонки; плазменный телевизор; игровые приставки



**Рисунок 1 – макет 1 этажа**



**Рисунок 2 – макет 2 этажа**

Игровая зона создается для общения с коллегами и друзьями, что позволяет отвлечься от повседневной суеты и повеселиться вместе с близкими людьми или новыми знакомыми в большой компании, играя в настольные игры или читая комиксы, журналы, книги. При этом предполагается использование современных информационных технологий для того, чтобы интегрировать различные социальные группы людей – людей с ограниченными возможностями и старшее поколение в современный цифровой мир.

Проведённое исследование показало, что в Ставропольском крае нет таких мест, которые смогли бы объединить в себе несколько сфер.

Лофт – кафе «Я, Мы – Родной Кавказ» позволит обеспечить решение социальных, экономических, экологических проблем на территории Ставропольского края, повысить конкурентные преимущества и улучшить имидж региона.

Немаловажным является решение вопросов толерантности и гуманизации общества, создание позитивного образа Северного Кавказа, расширение мировоззренческих взглядов на культуры народов многонационального Северо-Кавказского федерального округа.

## ЛИТЕРАТУРНАЯ ВЯТКА

*Софронов Никита Дмитриевич*

*МОАУ «Гимназия имени А. Грина» Кировская область, г. Киров*

*Научный руководитель: Долгополова Валентина Ивановна*

Введение.

Кировская область расположена в европейской части России. Киров – административный город нашей области. Он очень старый. Киров был основан в 1374 году. В июне кировчане отметят свое 648-летие. Мой родной город – один из крупнейших культурных, научных и образовательных центров России. Киров славится своими людьми, многие из которых – известные на весь мир писатели, художники, деятели науки и искусства.

**Цель творческого проекта:** создание фильма на английском языке «Literary Vyatka» и туристического маршрута по местам, связанными с писателями.

Задачи проекта:

1. Изучить историю известных вятских писателей: А.С. Грина, О.М. Любовикова, А.А. Лиханова и В.А. Ситникова; изучить места города Кирова, связанные с этими писателями;
2. Использовать информационные знания и умения для создания фильма;
3. Изучить места города Кирова, связанные с этими писателями;
4. Создать туристический маршрут.

Актуальность проекта: состоит в повышении экскурсионной привлекательности к культурным традициям, обычаям и ценностям города Кирова для гостей, открытию новых возможностей и практики в изучении английского языка для учащихся школ и студентов (Кировских ВУЗов и ВУЗов страны).

Работа над проектом:

Работа над проектом состояла из поискового, технологического и демонстрационного этапов.

На поисковом этапе нами были поставлены следующие задачи:

1. Подобрать и обработать нужную информацию по теме проекта.
2. Подготовить материалы к фото и видеосъемке.
3. Подобрать музыку к фильму!
4. Создать метки на карте.
5. Сделать доступным туристический маршрут.

Подробнее я остановился на создании маршрута. Чтобы создать маршрут, я воспользовался приложением Maps.Me. Оно позволяет сделать метки на карте и доступно для любых мобильных устройств, что будет очень удобно для любого туриста. Чтобы открыть маршрут, требуется скачать приложение Maps.Me и карту Кирова в нём, после чего по ссылке <https://cloud.mail.ru/public/vtZM/bUHpaC92d> скачать файл с метками. После открытия файла метки автоматически выставляются на карте. Каждая метка имеет описание для лучшего понимания, с каким писателем связано это место.

Видеоролик «Литературная Вятка/Literary Vyatka» (<https://youtu.be/Tbrj7WiKRxo>) поможет иностранным туристам узнать больше о биографии каждого писателя и его творчестве.

Кировская область расположена в европейской части России. Киров – административный город нашей области. Он очень старый. Киров был основан в 1374 году. В июне кировчане отметят свое 648-летие. Мой родной город – один из крупнейших культурных, научных и образовательных центров России.

Киров славится своими людьми. Одним из известных людей является Александр Грин. А. Грин родился в пригороде Вятки в 1880 году. А. Грин стал известным писателем. Все знают его по его рассказам и романам, полным романтизма. Самые любимые книги – «Алые паруса», «Золотая цепь» и «Таинственные истории».

В центре Кирова находится одноэтажный кирпичный дом Грина. Его комнаты рассказывают посетителям о творческой жизни Александра Грина. Произведения Грина учат нас верить в мечты.

Всем известно имя Овидия Любовикова. Он был поэтом, писателем и журналистом. Овидий Любовиков прошел Великую Отечественную войну и известен как поэт-фронтовик. В Кирове есть библиотека имени Овидия Любовикова.

Мы чтим нашего земляка Альберта Лиханова. Он родился в 1935 году в Кирове. А. Лиханов был русским писателем и общественным деятелем. Он вырос во время Великой Отечественной войны. Впечатления того времени позже станут для Альберта Лиханова источником, питающим его творчество.

Альберта Лиханова отличает журналистский опыт, писательский талант и многогранный личный потенциал, организаторский энтузи-

азм и гражданская позиция. Он начал писать еще в студенческие годы и писал очерки о молодежи, о проблемах молодых рабочих. Альберт Лиханов был инициатором создания Советского и Российского Детских Фондов.

Владимир Ситников – современный писатель и журналист. Он написал более 50 книг для взрослых и детей. Его романы рассказывают о русских людях, традициях и обычаях России. Книги О.М. Любвикина учат нас быть честными и добрыми.

Каждый должен чтить историю нашей страны. Мы гордимся нашими знаменитыми земляками.

Добро пожаловать в наш литературный город. Гордитесь известными поэтами и писателями

## СЕМЬ ЧУДЕС ТАЁЖНОГО ГОРОДА ПОКАЧИ

*Косенко Полина Олеговна*

*9 «К» класс, МАОУ СОШ № 4,*

*Ханты-Мансийский автономный округ, г. Покачи*

***Научный руководитель: Кукуруза Светлана Владимировна***

Тема исследовательской проектной работы: Туристический маршрут «Семь чудес таёжного города Покачи».

Актуальность своей работы вижу в привлечении внимания жителей к необходимости изучать исторические, культурные и природные объекты на территории города, в пробуждении интереса у учащихся, привитие любви и уважения к уникальным местам нашего городка.

**Цель работы:** разработать авторскую брошюру с иллюстрациями и описанием экскурсионного маршрута по культурным и историческим объектам на территории города Покачи.

Я проживаю в маленьком северном городе Покачи, который расположен в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра. Покачи – красивый, набирающий силу и обретающий свой собственный неповторимый облик, традиции город. В нем нет домов выше пятиэтажных, и все они покрашены в яркие, по-летнему красочные цвета. Компактное расположение делает город уютным, по-родственному сближая всех, кто в нем проживает.

Мне захотелось узнать, знают ли жители моего города его историю, а также историю культурных и исторических объектов, расположенных на его территории.

1 чудо. Нефтяная скважина Р-21. Именно с этого места началось строительство северного городка, расположенного на левом берегу реки Аган.

2 чудо. Сквер «Таёжный». Сквер имеет удобное расположение, проходит вдоль всей территории города и является одной из достопримечательностей самого юного города в нашем округе.

3 чудо. Памятник В.С.Высоцкому. Образ поэта в бронзе воссоздал известный российский художник и скульптор Зураб Церетели. Весит скульптура около 4 тонн.

4 чудо. Арт- объект «Пламя». Высота скульптуры – 15 метров, то есть ровно до пятого этажа обычной покачевской многоэтажки.

5 чудо. Памятный знак «Маршруты Дунина-Горкавича». Подобные сооружения устанавливают в местах, где когда-то жил и трудился знаменитый исследователь. На памятниках указана дата пребывания учёного и выдержка с описанием его трудов.

6 чудо. Краеведческий музей «Край седых легенд». За годы своего существования он превратился в настоящий культурный центр города. Ежегодно через залы музея проходят свыше шести тысяч человек. В фондах музея насчитывается более шести тысяч единиц хранения.

7 чудо. Площадь победы. Монумент «Защитникам Отечества». На площади установлен фронтовой бомбардировщик Як-28. Многофункциональный сверхзвуковой самолет Як-28 использовались в частях на всей территории Советского Союза, а также в составе Западной группы войск, на территории ГДР и Польской Народной Республики, при этом на экспорт самолет никогда не поставлялся. Як-28 несли службу в частях бомбардировочной и разведывательной авиации, а также авиации ПВО.

В ходе выполнения практической работы я пришла к выводу, что данные объекты можно считать «чудом» нашего таёжного города, т.к. каждый имеет свою историю происхождения, свою ценность и уникальность.

Работая над идеей проекта «Семь чудес таёжного города Покачи» по развитию социальной инфраструктуры, я поняла, что мы должны изучать и знать историю своей малой Родины. Познание истории помогает по-новому взглянуть на мир, повлиять на будущее страны.



Отобрав материал по теме проектной работы, используя компьютерные технологии, мне удалось создать авторскую брошюру с иллюстрациями о «Семи чудесах таёжного города Покачи». Брошюру можно применять на уроках и дополнительных занятиях при изучении уникальных исторических, культурных и природных объектов расположенных на территории г. Покачи.

На основании созданного материала, организовала туристический маршрут с увлекательным квестом и провела первую экскурсию, которая дала начало моей экскурсионной деятельности.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖУКА-ТИПОГРАФА НА ЕЛОВЫЕ МАССИВЫ И НОВЫЙ МЕТОД БОРЬБЫ С НИМ**

***Терентьев Артем Витальевич***

*8 «Б», МБОУ СОШ № 32, Московская область, г. Химки*

***Научный руководитель: Варенникова Ольга Львовна***

В настоящее время происходит то, против чего предостерегал В.И. Вернадский: в разных частях земного шара наблюдается интенсивная деградация природных ландшафтов. Идёт процесс обезлесения. Локальное промышленное атмосферное загрязнение вызывает гибель лесов в районах работы предприятий черной и цветной металлургии.

В условиях все возрастающей урбанизации, роста населения городов и промышленных центров усиливается стремление людей к отдыху на лоне природы – в лесах и других естественных зонах отдыха.

Лесные пожары также наносят большой ущерб лесным ресурсам и окружающей среде.

Тяжёлая экологическая обстановка возрастает и в Московской области.

Лесопарковый защитный пояс Москвы постепенно разрушается и деградирует. За 20 лет исчезло около 4% лесов ближнего Подмосковья. На первый взгляд – не очень много, но ситуация продолжает ухудшаться из-за отсутствия полноценного лесного хозяйства и государственной лесной охраны.

По оценке Гринпис, с 1990 по 2009 гг. территория ближнего Подмосковья (в радиусе примерно 20 км от МКАД) потеряла около 4% лесов. Эпидемия короеда-типографа в Московской области приобретает воистину катастрофические масштабы. Высокая скорость распространения короеда-типографа влияет на гибель заражённых деревьев, что создает угрозу остаться Московской области без еловых лесов. Только за 2010 было заражено 2 тысячи гектаров леса. В 2011 было заражено 40 ты-



сяч гектаров леса, а в 2012 году площадь заражения увеличилась до 80 тысяч гектаров леса. К концу 2013 года в Подмоскowie уже было заражено 120 тысяч гектаров леса. В 2014 году площадь заражения составила 650 тысяч гектаров леса.

Работа относится к практической экологии, исследованию распространения и влияния жука-типографа на еловые массивы лесов Подмоскowieя.

**Цель** – изучить степень воздействия жука-типографа на еловые насаждения и разработать способы предотвращения распространения очага поражения. В работе над проектом использовались методы: теоретический метод (анализ научно-исследовательской, научно-популярной, специальной и учебной литературы), полевые исследования: наблюдение, сравнение, измерение, изучение и анализ природных объектов, лабораторный и практический методы. Состояние елей определялось по шкале оценки состояния деревьев по внешним признакам при помощи метода мониторинга биологических объектов (Ашихмина, 2000). А также был исследован наиболее пораженный участок, на котором производился подсчет жука-типографа по методике лесопатологического обследования насаждений, заселенными стволовыми вредителями (Катаев, Поповичев, 2001) с помощью палетки.

В ходе работы над проектом были выявлены очаги поражения участка леса короедом и определена скорость распространения. Для борьбы с вредителем разработаны методы и технологии с учетом экологической безопасности на лесной биоценоз. Практическая значимость проекта: методика апробирована на участке Химкинского леса и позволяет бороться с жуком короедом.

#### **Заключение**

Использование квадрокоптера, способного точно обрабатывать





взрослые деревья, находящиеся на небольшой площади, гораздо выгоднее для лесничеств, чем использование авиационной техники (специально предназначенных самолётов малой авиации и вертолётов), даже несмотря на то, что стоимость квадрокоптера с распылителем объёмом 10 л составляет от 500 000 р.

## СОЗДАНИЕ КРАУДФАНДИНГОВОЙ ПЛАТФОРМЫ, КАК ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СТАРТАПА

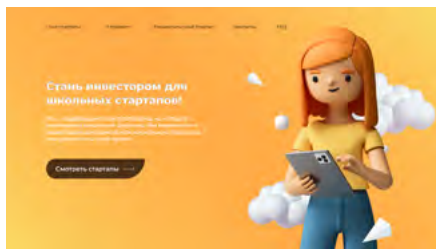
*Шаркова Галина Дмитриевна*

*9 инженерный класс, МБОУ СОШ № 82,  
Новосибирская область, г. Новосибирск*

*Научный руководитель: Ивлева Марина Сергеевна*

**Целью работы** является создание сайта, краудфандинговой платформы для поддержания развития детского технологического предпринимательства. С каждым годом конкурсов по продвижению детских стартапов становится все больше и больше. Дети презентуют свои идеи, делятся своими наработками, но чаще всего это все, чем заканчивается и бурная деятельность над своей работой. Получив диплом, грамоту и благодарность, ребенок так и не доводит свое дело до конца, а именно не воплощает в жизнь задуманное. Эта платформа предоставит такую возможность всем желающим, кто готов не только рассказать, но и сделать.

Детские стартапы набирают свою популярность с огромной скоростью. С каждым годом возраст ребят, которые могут принимать участие во всевозможных бизнес проектах и акселераторах уменьшается. Горизонты возможностей для реализации своей идеи и продвижения продукта на рынок расширяются. Значительные победы в конкурсах придают уверенность не только тем, кто непосредственно в них участвует, но и заряжает всех остальных поверить в свои силы и попробовать создать что-то свое. Большим стимулом к проектной деятельности обучающихся несомненно привело бы наличие площадки для сбора денежных средств к реализации идеи, ведь, к сожалению, не всегда удастся школьнику реализовать свою идею, воплотить ее в жизнь, зачастую причина в нехватке денежных средств, что очень сильно тормозит продвижение. Иногда ребенок придумывает не только новый продукт, но и услугу, либо целый проект по реализации или улучшению чего-либо.



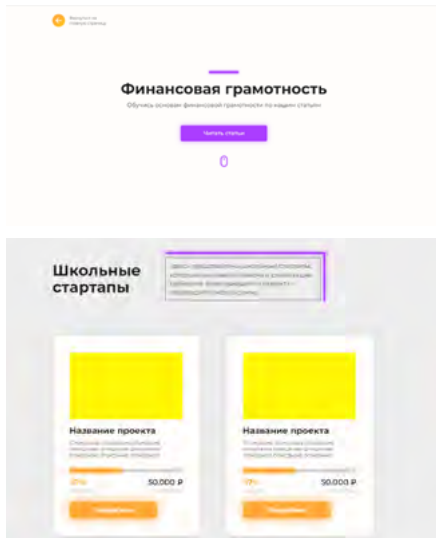
Никаких финансовых расходов на первом этапе создания платформы не требуется, только время для постоянного обновления платформы и наполнения ее новыми возможностями. Единственным пунктом расходом является оплата годового обслуживания сайта, домен.

Для сайта выбраны наиболее «денежные» цвета – желтый, белый и оранжевый. Оформление страничек выдержанно в едином стиле.

На сайте существует несколько разделов, которые направлены как на разную публику по информационному контенту, так и содержат разные функциональные особенности. Например, есть вкладки по финансовой грамотности, где опубликованы материалы для проведения уроков, презентации проектов и олимпиад по финансовой грамотности, а также, отдельное место для достижений в этом направлении. Здесь будут выставлены все дипломы, грамоты детей, возможно конкурсные работы по данному направлению. Отдельная вкладка с перечнем олимпиад, конкурсов и различных форумов по экономике, так же с отдельным отведенным местом для достижения. Так же будет добавляться вкладки с инженерным направлением, где будут предоставлены уроки, конспекты – как монетизировать свой продукт.

Каждый проект, который выставляется на сайте, просчитывается и имеет минимальную сумму, которая необходима. Участниками предоставляется полный бизнес-план для реализации и план пошаговых действий после получения финансирования.

После размещения на краудфандинговой площадке, все заинтересованные лица, родители, меценаты, учителя, неравнодушные к детскому стартапу люди, могут в свободной форме жертвовать любую сумму на тот или иной бизнес-проект. После того, как набирается необходимая цифра, сбор денежных средств прекращается, и ребенок вместе с наставником переходит к процессу реализации своей идеи. Заранее в през-релизе бизнес идеи прописаны



сроки реализации, место, этапы предоставления отчетов о проделанной работе.

Изюминкой каждого проекта, является детская благодарность, которая выражается в маленьких подарочках разного рода. Например, ребенок выпускает справочник профессий в печатном варианте, подарком для всех, кто поддержал идею, ребенок на каждом справочнике напечатает в колонке с авторами и фамилии благотворителей, что на века сохранит вклад того или иного человека.

Наличие такой платформы в наше время необходимо для детей, которые готовы уже в школьные годы продвигать свои изобретения, бизнес проекты. Это не только дает возможность реализовывать проекты, но и быть услышанными многими.

## **ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ РЕЦЕПТУР ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВО – ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ОПХ «МИНУСИНСКОЕ»**

***Фанина Ксения Владимировна***

*группа ТК 20-9-2, КГБПОУ «Минусинский сельскохозяйственный  
колледж», Красноярский край, г. Минусинск*

***Научный руководитель: Эйснер Ольга Олеговна***

**Целью исследования** заключается в разработке рецептур с использованием вторичного сырья, жома из ягод облепихи и смородины красной в производстве хлебобулочных изделий; расширение ассортимента изделий обладающих функциональными свойствами.

Комплексное использование отходов, образующихся при переработке растительного сырья, – одна из важнейших задач перерабатывающей промышленности. С одной стороны, она позволяет сократить потери, повысить технико-экономические показатели предприятий, создать безотходные технологии и улучшить экологическую обстановку, а с другой стороны дает возможность использование новых нетрадиционных ресурсов в производстве продуктов питания.

Важнейшим направлением в технологии переработки плодов облепихи и смородины красной является поиск путей использования облепихового и смородинового жома на предприятии ОПХ «Минусинское» Минусинского района Красноярского края.

Облепиха – это природный концентрат биологически активных веществ. В ней содержатся почти все водо- и жирорастворимые витамины, микроэлементы, макроэлементы. В ягоде плодов содержатся 18 аминокислот, среди них все незаменимые аминокислоты. Большое содержа-

ние витаминов в 100г: С, Е, Р, В1, В2, В3, В6, РР, К. Красная смородина является перспективным сырьем для производства функциональных продуктов питания. Характеризуется высоким содержанием пектинов, которые способствуют лечению болезней желудочно-кишечной системы, выводят из организма шлаки и токсины, предупреждают процессы воспаления, замедляют образование и развитие новообразований.

Одним из вариантов использования облепихового и смородинового жомов внедрение в производство хлебобулочных изделий, в качестве нетрадиционного сырья.

Таким образом, вышесказанным определяется актуальность разработки и реализации данного проекта.

Новизна проекта заключается в разработке рецептур и технологии производства хлебобулочных изделий лечебно – профилактического назначения с использованием облепихового и смородинового жомов.

По заявке предприятия ООО «Губернский хлеб» разработаны рецептуры, технология производства хлебобулочных изделий из дрожжевого теста с облепиховым и смородиновым жомом. Работа выполнена в учебной пекарне специальности 19.02.03. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий КГБПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж», производственной лаборатории ООО «Губернский хлеб» г. Минусинск, модульный цех по производству плодово – ягодной продукции предприятия ОПХ «Минусинское» Минусинский район с. Опытное поле.

Для производства хлеба использовались следующие виды сырья: мука пшеничная высшего сорта по ГОСТ Р 26574-2017; соль пищевая по ГОСТ 51574-2018; дрожжи хлебопекарные прессованные по ГОСТ Р 54731-2011; масло подсолнечное по ГОСТ 1129-13; патока крахмальная по ГОСТ 33917-2016 вода питьевая по СанПиН 2.1.4.1074-01; свежий (замороженный) жом, изготовленный из замороженных плодов облепихи и смородины красной в производственных условиях ОПХ «Минусинское».

Для оценки сырья, полуфабрикатов и готовых изделий применялись современные методы анализа, позволяющие определить физико-химические и органолептические показатели исследуемых образцов. Отбор и подготовку проб для проведения анализа проводили согласно ГОСТ 26313-84, ГОСТ 5667-65, ГОСТ 18321-73.

Технологическая схема состоит из следующих стадий: подготовка сырья к производству, приготовление опары бига и теста, разделка тестовых заготовок, расстойка, выпечка, остывание, упаковка и хранение хлеба.

Тесто готовили опарным способом на опаре бига. Способ выпечки изделий подовый: хлеб массой 0,400 кг. Сырой жом из плодов ягод внесли в тесто в смеси с мукой пшеничной хлебопекарной высшего сорта в количестве  $6 \div 10$  %. В качестве контрольных образцов служили про-

бы, приготовленные без внесения жомы из плодов ягод. Оценку качества готовых хлебобулочных изделий проводили через 6 ÷ 8 часов после выпечки. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что более высокими показателями качества обладают образцы хлеба из муки хлебопекарной пшеничной высшего сорта с жомом облепихи или жомом смородины красной, приготовленные опарным способом (опара бига), с внесением ЖПО и ЖПСК на стадии замеса теста. Такой способ производства обладает большой технологической гибкостью, что особенно важно при использовании муки с низкими хлебопекарными свойствами, какими как газообразующая способность и сила муки.

Для разработки рецептуры хлебобулочных изделий с использованием ЖПО и ЖПСК проводили пробные лабораторные выпечки.

Оценку качества готовых изделий проводили по следующим показателям: удельный объем, пористость, кислотность, структурно-механическим свойствам мякиша.

Добавление ЖПО или ЖПСК в рецептуру хлеба из пшеничной хлебопекарной муки увеличивает по сравнению с контролем: удельный объем до 20,6%; пористость до 9,9%; общую деформацию мякиша до 29,2%. Полученные данные свидетельствуют о том, что мякиш опытных образцов с ЖПО или ЖПСК более нежный и эластичный, по сравнению с контролем.

Основными преимуществами технологии по сравнению с традиционной являются: сокращение длительности брожения теста на 40% и времени окончательной расстойки на 10%, а также получение готового продукта с высокими качественными характеристиками.

Затрат на установку нового оборудования на действующим предприятии ООО «Губернский хлеб» не требуется, т. к. проведена адаптация технологии к технологическому процессу и оборудованию.

С учетом выбранных дозировок обогащающих растительных ингредиентов разработана рецептура хлеба из муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта «Облепиховый» (табл. 1) и «Смородиновый» (табл. 2). Оптимальное внесение жомы облепихи или смородины красной составляет 7% от массы муки в тесте.

**Таблица 1 – Рецептура хлеба из пшеничной муки «Облепиховый», «Смородиновый» обогащенного растительными ингредиентами**

Наименование сырья	Расход сырья на 100 кг муки, кг	
	Хлеб «Облепиховый», масса 0,4 кг	Хлеб «Смородиновый» масса 0,4 кг
Мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта	100,0	100,0
Соль пищевая	1,5	1,5
Дрожжи хлебопекарные прессованные	1,0	1,0

Патока	5,0	5,0
Масло растительное	2,5	2,5
Жом из плодов облепихи	7,0	-
Жом из плодов смородины красной	-	7,0
Итого	117,00	117,00



Таким образом, можно утверждать, что хлеб с добавлением сырого жома из плодов облепихи или смородины красной имеют повышенную пищевую ценность, показана возможность использования разработанной продукции в лечебно-профилактическом питании. Разработанные рецептуры обсуждены и рекомендованы к внедрению дегустационной комиссией на предприятии ООО «Губернский хлеб». Получен Акт внедрения в производство от 24 марта 2022.

Социально – экономический эффект проекта определяется расширением ассортимента высококачественных продуктов питания, созданием продуктов диетического и лечебно – профилактического назначения, совершенствованием технологии пищевых продуктов с растительными добавками, экономией традиционного сырья, рациональным использованием местного вторичного растительного сырья. Поэтому исследования, направленные на создание новых сортов хлебобулочных изделий функционального назначения с использованием нетрадиционного растительного сырья Красноярского края представляют теоретический и практический интерес.

## НА ЯЗЫКЕ МОЛОДЕЖИ

***Киселёва Виктория Анатольевна, Севостьянова Анна Сергеевна***

*Омский институт водного транспорта – филиал  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
водного транспорта» Группа: ТТП-418 ОФ, Омская область, г. Омск*

***Научный руководитель: Газизова Динара Биляловна***

Испокон веков молодое поколение не понимало своих наставников, и из-за этого происходит недопонимание. Таким образом, современному

поколению необходимо прививать чувство уважения и признание старшего поколения и мудрых людей.

**Цель работы:**

- Увидеть преподавателей омского института водного транспорта с другой стороны;
- Рассказать про студенческую жизнь;
- Рассказать про анонсы мероприятий, проходящих на базе института и СПО.

**Задача работы:**

- Общение со студентами при помощи интервью с преподавателями;
- Формирование уважения к преподавательскому составу;
- Формирование ценностей «подростающего поколения»;
- Поднятие настроения аудитории YouTube канала.

**Методы исследования проекта:**

Теоретические – изучение научных текстов по вопросам ведения YouTube канала.

Практические – интервью с преподавателями, развлекательный, познавательный контент для студентов.

Наш проект нацелен в первую очередь на формирование уважения к преподавательскому составу, мы покажем их с другой стороны, в более непринужденной обстановке.

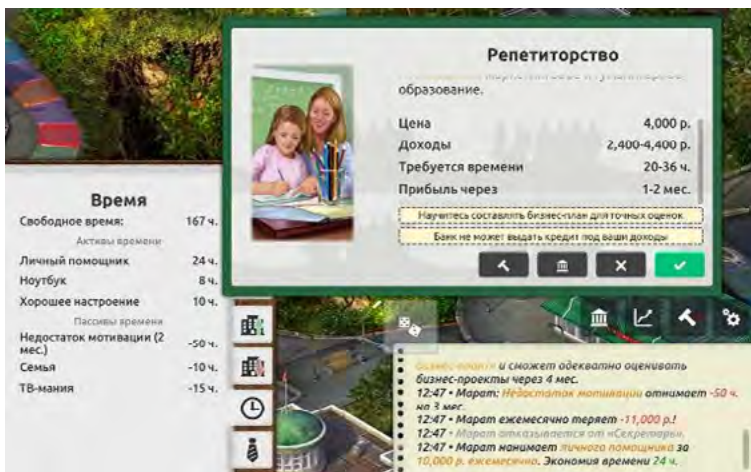
В результате всей проделанной работы в виде анализа нормативной справочной документации, проведения маркетингового исследования, и работой с внешними источниками информации, мы можем прийти к заключению, что наш проект является довольно востребованным направлением образования, и решает ряд проблем и сложностей, с которыми сталкивается множество студентов, на первом и последнем году обучения.

Анализ юридической составляющей показал, что в рамках национального проекта образование при условии соблюдения всей целей и задач, изложенных в федеральном законе № 304, государство может выделить нам субсидию в размере 1,5 млн. рублей на реализацию нашего проекта.

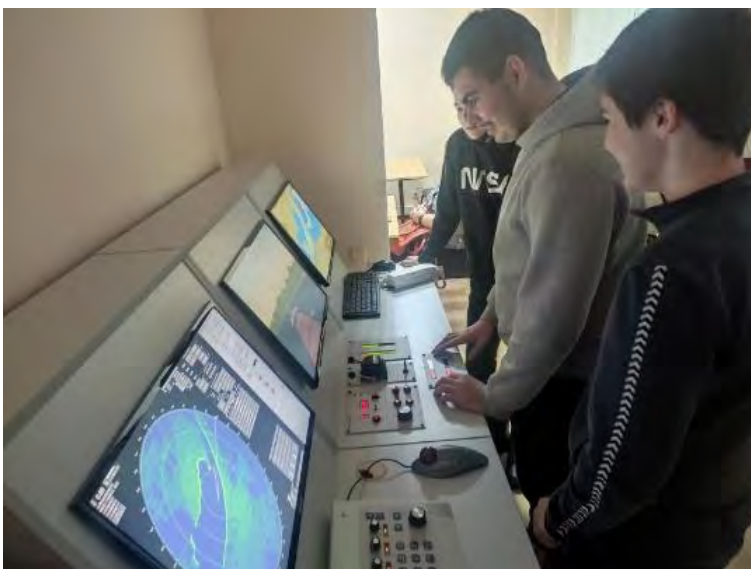
Результаты, полученные в ходе маркетингового исследования, показали, что самым удобным инструментом для получения необходимых знаний является YouTube канал с его простым интерфейсом и большими возможностями. Так же по результатам опроса мы выяснили, что большей части контингента для лучшего восприятия удобней получать информацию в форме видео, что делает YouTube платформу наиболее подходящей для реализации проекта. Помимо этого анализ показал, что самыми увлекательными и познавательными направлениями для наших пользователей является развлекательная и развивающая тематика.

В нашем проекте каждый сможет подчерпнуть для себя необходимую информацию, весело организовать досуг, расширить свой кругозор, или найти решение проблемы транспортно-технологического ха-

рактера, для той категории студентов и курсантов которые ежегодно уходят в навигацию и в живую сталкиваются с процессами, которые в теории довольно трудно понять.



*Игра «Время деньги»*



*Знакомство студентов с симулятором*



## УЧЕБНЫЙ ПОМОЩНИК ДЛЯ ВУЗОВ И ШКОЛ

*Конева Ирина Сергеевна*

*ТТП-418-ОФ, Омский институт водного транспорта –  
филиал ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
водного транспорта», Омская область, г. Омск*

***Научный руководитель: Шляпина Юлия Викторовна***

В данном проекте будут рассмотрены основные недостатки существующих ресурсов, которыми пользуются учащиеся во время образовательного процесса, и будет предложена им альтернатива в виде нового принципа организации образовательной информационной системы, который будет основана на том, что учащиеся сами её создают и поддерживают.

Также будет приведены результаты маркетингового исследования, которое проводилось с целью узнать необходимость и целесообразность данного проекта в современных реалиях.

В рамках данного проекта был реализован тестовый образец учебного помощника, который сейчас применяется в одной из групп Омского института водного транспорта.

Проект «Учебный помощник для ВУЗов и школ» представляет собой не готовое решение существующих проблем, а скорее новый принцип работы школьников и студентов с информацией и к тому же идею того, что для облегчения и улучшения собственной жизни нужно думать и работать самостоятельно, а не ждать готовых решений.

Принципы, лежащие в основе предлагаемого проекта, не противоречат политики государства на счёт образования, ведь они совпадают с целями, что преследуются в национальных и федеральных проектах в этой сфере.

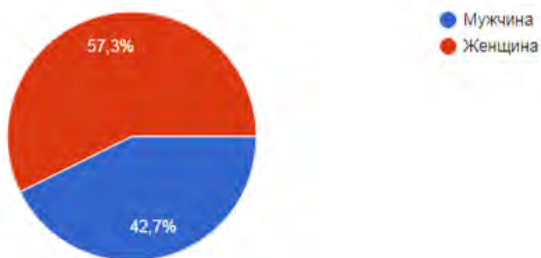
### **Заключение**

Проект «Учебный помощник для ВУЗов и школ» представляет собой не готовое решение описанных выше проблем, а скорее новый принцип работы школьников и студентов с информацией и к тому же идею того, что для облегчения и улучшения собственной жизни нужно думать и работать самостоятельно, а не ждать готовых решений.

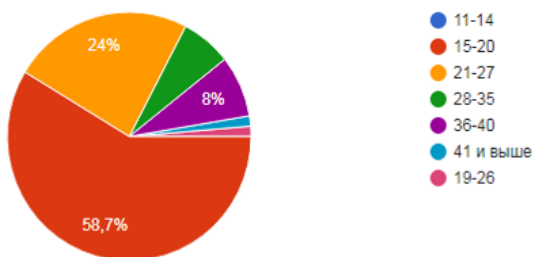
Принципы, лежащие в основе предлагаемого проекта, не противоречат политики государства на счёт образования, ведь они совпадают с целями, что преследуются в национальных и федеральных проектах в этой сфере.

Маркетинговое исследование показало, что у существующих информационных ресурсов, используемых в образовательном процессе, как физических, так и электронных, существует ряд недостатков, из-за которых больше половины учащихся испытывают те или иные сложно-

сти с их использованием. Но при этом доработка существующих ресурсов практически невозможна из-за, во-первых, сложности в реализации, а во-вторых, из-за того, что концентрирование в этом направлении окажет сильный негативный эффект на остальных функциях ресурсов.



**Распределение респондентов по полу**



**Возраст участников анкеты**

Также из маркетингового исследования видно, что часть учащих-ся уже заинтересованы в проекте, даже несмотря на то, что в анкете не было детального описания принципа работы проекта и тех преимуществ, что он может им принести.

Также стоит отметить, что данный проект относительно легко внедрить в уже существующую образовательную систему, ведь он не требует каких-то изменений в её принципах работы. Большая часть затрат временных и иных ресурсов при реализации данного проекта уйдёт на создание материалов, которые помогут освоить учащимися часть навыков, что могут пригодится при создании и поддержании учебного помощника.

## БИЗНЕС – ПРОЕКТ: КРУЖОК ПО СОЗДАНИЮ КАРТИН ИЗ ЦВЕТНОГО ПЕСКА «ОЧ. УМЕЛЫЕ РУЧКИ»

*Балукова Дарья Сергеевна*

9 «А», МБОУ СОШ № 10 «Пересвет» г. Бердск, Новосибирская область

**Научный руководитель: Никулина Ирина Ивановна**

Цветной песок вызывает все больший интерес в качестве материала для художественного творчества детей. Это удивительный материал для создания «насыпных» картин, приятный на ощупь, пластичный и красочный, позволяет легко воплотить самые фантастические замыслы! Уже хорошо известна практика рисования песком для развития мелкой моторики у детей. Мелкая моторика рук взаимодействует с такими высшими свойствами сознания, как внимание, мышление, оптико-пространственное восприятие, воображение, наблюдательность, зрительная и двигательная память, речь.

### **Цель работы:**

1. Воспитание эстетического вкуса у детей младшего школьного возраста.
2. Через Арт-терапию развивать мелкую моторику у детей.
3. Возможность зарабатывать деньги на карманные расходы.
4. Организовать досуг детей из начальной школы.

На территории города Бердска располагается 14 средних общеобразовательных школ. В каждой школе примерно 3 первых класса, средней наполняемостью около 25 человек. Таким образом, количество детей в младших классах составляет примерно 4200 детей. Меня заботит, что не каждый ребёнок посещает какие-либо секции по причине удалённости их от школы. Мой проект изначально планируется к реализации на территории учебных заведений. Поэтому, проект кружка по созданию картин из цветного песка «ОЧ. УМЕЛЫЕ РУЧКИ» непременно будет востребован так как он предполагает развитие и занятость детей именно младшего школьного возраста. Изначально кружок планируется запустить на территории лишь одной школы для того, чтобы понять всё ли я предусмотрела в своём бизнес-плане и понять на сколько будет востребован данный проект.

Рассмотрим Бизнес – план кружка по созданию картин из цветного песка «Оч. Умелые ручки»

Наименование позиции	Цена закупки, руб. (мои расходы)	Цена продажи, руб.	Прибыль, руб.
Цветной песок, 66 наборов	25 руб * 66 шт = 1650	50 руб * 66 шт = 3300	1650
Трафареты на клейкой основе	15 руб * 66 шт = 990	100 руб * 66 шт = 6600	5610

Мастер-класс (индивидуальное занятие возьмут примерно 70% детей, остальные унесут наборы домой)	0	100 руб * 46 чел = 4600	4600
Реклама	2000	0	-2000
Итого	4640	14500	9860

Очень важно в организации занятий продумать технику создания картин из цветного песка и доходчиво объяснять ребятам, чтобы им было интересно. Занятия будут происходить по определенному плану с учетом возраста детей, их финансовых возможностей.

Ход работы:

Для работы нам потребуется подготовить необходимое оборудование и материалы: песок разных цветов, клеевые кисточки, пищевые красители или гуашь, ложка, клей ПВА, фломастер, картон, поднос для песка, картинка для раскрашивания, дощечка или клеёнка, чтобы застелить рабочую поверхность.

– Далее необходимо взять раскраску или на картоне нанести контур рисунка, разместить перед собой.

– Рисование песком выполняется на липкой поверхности, поэтому необходимо нанести клей ПВА на раскрашиваемую область рисунка

– Затем клеевая основа и изображение аккуратно заполняется песком выбранного цвета (цвет песка можно менять путем смешивания песка).

– Работать необходимо одновременно только с одним цветом. После того, как песок равномерно покроет выбранную часть рисунка, можно приступать к «раскрашиванию» следующей части, используя для этого уже песок другого цвета.

– Если рисунок кажется слишком сложным, то мелкие элементы можно не заполнять.

– Начинать с песка чёрного цвета, переходя от тёмных оттенков к более светлым, от мелких элементов к более крупным.

– Стараться заполнять элементы полностью, без пробелов, а излишки песка стряхивать на лист бумаги или поднос.



– Теперь осталось только подождать, когда картина высохнет и можно поместить готовую картинку вставить в рамку.

Картины из цветного песка получаются красочными, интересными. Картинка «Аквариум» из цветного песка получилась.

Рисование цветным песком – очень увлекательное занятие, оно приносит детям радость и доставляет удовольствие! Данный бизнес-план детского кружка по созданию картин из цветного песка с расчетами показал, что открытие кружка – отличная бизнес-идея и достаточно прибыльный бизнес.

## **ПРОЕКТ ПО СОЦИАЛИЗАЦИИ ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА ГОРОДА ЯРОСЛАВЛЯ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ СКЕЙТ-ПАРКА**

*Седова Ирина Сергеевна*

*8-2 класс, Школа № 91, Ярославская область, г. Ярославль*

*Научный руководитель: Буюкли Дарья Андреевна*

Актуальность проекта: поколение Z – это дети, рождённые в период с 1997-2010/12 годов. Главной характеристикой этого поколения является, что дети-подростки много времени проводят с гаджетами, спокойно разбираются с новыми технологиями, но также по сравнению с детьми прошлых лет западают социальные функции, такие как умение общаться в реальном мире без социальных сетей, работать в команде, а следовательно, эти умения нужно развивать, и мы предлагаем делать это через создание специальных мест для кооперации молодёжи, чтобы подростки могли саморазвиваться и развивать умения, которые для них мало доступны.

Чтобы саморазвитие проходило более эффективно, мы предлагаем проводить его на открытом пространстве, в виде скейтерской площадки. Реализация нашего проекта актуальна для Фрунзенского района города Ярославля в 2022 году, потому что Фрунзенский район – самая молодая часть города, и в ней проживает большое количество молодёжи, также район планируется расширяться, то есть чем больше площадь района, тем больше население. Многие подростки увлекаются скейтбордингом и выполнением различных трюков на самокатах, но в городе Ярославле всего три площадки (в парке 1000-летия Ярославля – в Кировском районе, в Заволжском районе, в Ленинском районе города Ярославля), во Фрунзенском районе место для скейтеров не предусмотрено. В 2000-х годах самокаты, велосипеды, скейты были очень дорогими и продавались не везде, а сейчас в каждом торговом центре есть не один магазин спортивных товаров, в котором можно приобрести то, что необходимо

и за приемлемую цену. Под скейтбордингом принято понимать экстремальный вид спорта и досуга, заключающийся в катании и исполнении различных трюков на скейтборде.

**Цель работы:** создать условия для комплексной самореализации подростков-школьников через создание скейт-парка.

Гипотеза данного проекта заключается в том, что новая скейт-площадка будет способствовать активной социализации молодежи района.

Описание проекта.

Место размещения площадки

г. Ярославль, ул. Академика Колмогорова д. 5 (см. рисунок).

Координаты: 57.58760 39.91327

Поскольку данный район представляет собой в основном многоэтажные дома, в которых проживает большое количество детей, поэтому скейт-площадку предлагается установить здесь.

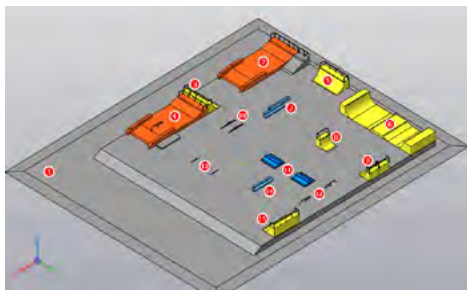
Данное месторасположение позволит обеспечить подъезд автомобилей экстренных служб, скорой помощи и пути эвакуации посетителей и зрителей в условиях чрезвычайной ситуации. Выполнение трюков спортсменами производит шум, поэтому скейт-площадка расположена на удалении от жилой застройки и детских площадок.

Описание скейт-площадки

Скейт-площадка размером 50х60 метров. На площадке предусмотрена зона отдыха, которая подразумевает скамейки с урнами, сама площадка с элементами и информационный щит с правилами поведения на скейт-площадке. Геометрия и размеры фигур скейт-площадки рассчитаны так, чтобы катание было максимально эффективным и безопасным. Площадка под скейт площадку должна быть гладкая и ровная, для этого лучше выбрать бетон. Для того, чтобы не было скопления воды необходимо предусмотреть разуклонку 1-2 градуса для естественного стока воды. Площадка должна иметь травмобезопасное покрытие (резиновая крошка, например). Для создания рассеянного освещения на всей территории выбран общий рассеивающий тип освещения.

Данный проект скейт парка ориентирован для катания райдеров с начинающим и средним уровнем катания.

Элементы площадки:



- 2 – Платформа с разгонкой
- 3 – Радиус 1,7 м
- 4 – Платформа с рейлом
- 5 – Радиус 1,7 м
- 6 – Рампа
- 7 – Сдвоенный блок
- 8 – Радиус 1,5 м
- 9 – Сдвоенный радиус 1,5 м
- 10 – Рейл (2 шт.)
- 11 – Горка (2 шт.)

- 12 – Рейл (2 шт.)
- 13 – Скол (2 шт.)
- 14 – Блок
- 15 – Радиус 1,7 м

Деревянный каркас скейт-площадки – это долговечное решение. Элементы фигур обрабатываются составами, препятствующими пожарам и гниению. Дополнительная обработка конструкций из влагостойкой фанеры и доски позволяет без проблем эксплуатировать площадку в течение долгих лет.

Используемый материал:

- каркас:
  - сухая, гладко-строганная доска высшего сорта сечением 120x40-45 мм. ГОСТ 8486–86;
  - большеформатная водостойкая фанера, толщиной – 18 мм;
  - покрытие рабочей поверхности:
  - ламинированная фанера с нанесением сетчатого рифления, толщиной – 12 мм;
  - антикоррозийная обработка: полимерно-порошковое покрытие;
  - крепеж:
    - оцинкованные саморезы;
    - крепеж металлических конструкций (оцинкованные и закрыты пластиковыми заглушками):
      - болты М16;
      - шайба увеличенная М16 с каждой стороны;
      - гайка М16 самоконтрящаяся, с нейлоновым кольцом.

Способы социализации молодежи

Востребованность скейт-парка будет высокой по нескольким причинам: во-первых, как видно из результатов анкетирования населения, молодежь заинтересована в появлении данной площадки. Во-вторых, развитие скейтбординга в России и в Ярославле в частности набирает обороты. В 2018 году в Ярославле появилось отделение Федерации скейтбординга России. Их проекты, например, Social Skate School являются очень популярными среди молодежи. Кроме того, в городе Ярославле более 10 лет проходит фестиваль уличных видов спорта «Солнце в руках», который проводит ЯМОО «Молодежный Совет города Ярославля». В программу традиционно включены стритбол, пляжный футбол, пляжный волейбол, BMX и другие. Члены команды Совета открыты предложениям и готовы рассмотреть новые виды спорта, в том числе экстремальные.

Для того, чтобы социализация молодежи района шла не только во время формальных мероприятий, но и в любое время, в данном проекте предусмотрена зона отдыха для желающих пообщаться.

Многие родители и представители старшего поколения скептически относятся к такому виду досуга молодежи, как скейтбординг. Поэтому

мною был разработан сценарий первого видео из серии для просвещения населения о том, что есть скейтбординг, и как он отражает реалии данного мира. В данных коротких видео я хочу развенчать основные мифы о скейтбординге, чтобы сделать его более понятным для старшего поколения. Распространение видео будет проводиться через социальные сети в сети Интернет. Кроме того, в зоне отдыха будет расположена табличка с кьюар кодом для доступа к данным видео. В дальнейшем из данных видео можно будет сформировать полноценный вебинар для родителей и близких тех детей, которые увлеклись скейтбордингом.

**Выводы:**

Таким образом, благодаря реализации данного проекта на территории Фрунзенского района города Ярославля появится мощный, качественный и функциональный инструмент для социализации молодежи района. Также данный элемент инфраструктуры призван ускорить рост количества молодежи, занимающейся спортом, повысить престиж занятий физической культурой среди подростков и детей, дать возможность жителям района активно проводить время со своими родными и близкими. Эта площадка может быть привлекательной для проведения мероприятий администрацией города, а также общественными организациями и волонтерскими объединениями. Итак, гипотеза проекта о позитивном влиянии скейт-парка на социализацию молодежи района может считаться подтвержденной.

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ЗВОНКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

***Ушаков Николай Васильевич***

*9 «Б» класс, МБОУ «Караваевская СОШ», Костромская область,  
Костромской район, п. Караваево*

***Научный руководитель: Смирнов Никита Валерьевич***

В Караваевской средней общеобразовательной школе (КСОШ) контроль над системой звонков осуществляет вахтёр. Именно он в нужное время активирует специальную кнопку, и по всему зданию раздаётся характерный звонок.

Но под действием человеческого фактора сотрудник школы подаёт сигнал в систему неточно, активирует её раньше или позже согласно заранее запланированному школьному расписанию звонков. Вследствие имеющихся некачественных часов, только усугубляет положение. По-



добные несоблюдения регламента образовательного учреждения только увеличились.

Актуальность данного проекта связана с нерациональным распределением свободного и рабочего времени среди учащихся и работников школы, большим количеством обязанностей, возлагаемых на вахтёра, нарастающими отклонениями в заранее установленном расписании звонков учебного заведения, образование и дальнейшее распространение анти-дисциплины и всеобщего хаоса, несоблюдение регуляции подачи звонков по стандартам ФГОС, потенциальный рост спроса на данное оборудование.

Гипотеза проекта – в основе действующего предположения возникает мнение о том, что на базе Arduino UNO возможно самостоятельно создать, компактную, простую, автоматическую систему подачи звонков, соблюдая учебное время на базе.

#### Расписание и подача звонков

Как утверждалось ранее, стандарты и нормы подачи звонков не соблюдаются. В связи с учебно-образовательной деятельностью граждан Российской Федерации и природно-антропогенными обстоятельствами школьные звонки делят на два типа: сигнал на начало урока, звонок на его конец. По согласованно установленным правилам ФГОС первый тип подаётся двукратно с продолжительностью пяти секунд каждый, второй тип – однократно, длительностью пяти секунд.

По причине большого количеству желающих продолжать или начинать учебно-образовательную деятельность в Караваевской школе и нехватке учебных мест (физических, так и электронных), администрация образовательного государственного заведения добавила вторую смену учащихся (начало обучения в 13:30, конец – в 18:10), субботнее расписание (начало рабочего учебного дня в 8:00, конец – в 12:45). Вследствие административно-государственных дел, духовно-просветительских мероприятий регламент необходимо сократить для первой смены, так и для второй. Суммарное количество вышеперечисленных компонентов составляет пять единиц, включающих в себя индивидуальный порядок подачи звонков. График расписания приведён в таблице 1.

#### Экспериментальная часть

Для проведения эксперимента использовались следующие приборы и материалы: автоматическая система подачи звонков, крестовая отвёртка, лампа накаливания, провода, часы.

В ходе эксперимента была проведена следующая работа:

1. Проверка подключения приборов в системе.
2. Подключение лампы накаливания к АСПЗ.
3. Симулировано учебное время, в ходе чего было доказано то, что аппарат способен вовремя подавать звонки в школе.
4. Симуляция учебного времени в течении недели, в ходе этого доказано, что на протяжении долгого времени в часах электро-

прибора не наблюдаются временные неточности. Приложение Б (рисунок 12).

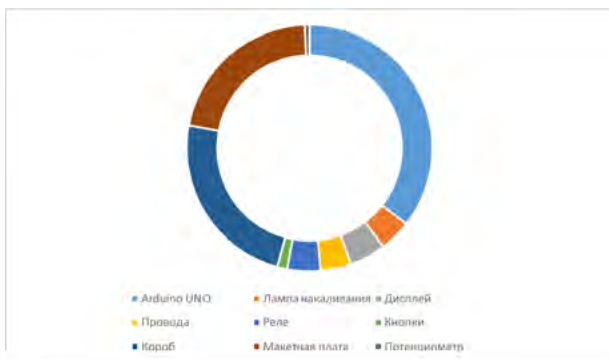
5. Внедрение в систему МБОУ «Караваевской средней общеобразовательной школе» с разрешением директора на 48 часов, в ходе чего было подтверждено, что АСПЗ способен точно воспроизводить звонки в школе.

**Вывод:** данное устройство-автомат исправно работает, оно доказало свою точность воспроизведении звонков. Оно соответствует выше употребленным требованиям, установленными нами.

Экономическая составляющая

Общая цена оборудования складывается из стоимости элементов системы, а также стоимости электромагнитного клапана.

Как можно заметить, большой процент от общей стоимости оборудования занимает Arduino UNO.



**Рисунок 1. Структура общей цены оборудования**

Зная общую стоимость оборудования, можно рассчитать капитальные вложения:

$$KB = 1123,28 + (0,25 \cdot 1123,28) + (0,1 \cdot 1123,28) + (0,08 \cdot 1123,28) + (0,1 \cdot 1123,28) = 1718,62 \text{руб.}$$

**Таблица 2. Расчет капитальных вложений**

Наименование	Цена, руб.
Общая цена оборудования	1123,28
Транспортные расходы, руб.	112,32
Затраты на монтаж, руб.	280,82
Расходы на пуско-наладочные работы, руб.	112,32
Накладные расходы, руб.	89,86
Всего капитальных вложений, руб.	1718,62руб.



**Рисунок 2. Структура эксплуатационных затрат модернизированной системы отопления**

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод о том, что экономически целесообразно использование автоматической системы подачи звонков. Этот вариант даст возможность экономить на снятии лишних обязательств с сотрудника школы, что является важным фактором для укрепления финансового положения МБОУ КСОШ.

Возможное практическое использование проекта

С протяжением времени повышается рост предприятий, активно следящих за своим регламентом. Это обусловлено тем, что вместе с контролем за временем повышается как работоспособность сотрудников, так и общая дисциплина. Наш проект решает данную проблему. Благодаря универсальному подключению и возможности изменять расписания внедрение АСПЗ может произойти в научно-образовательные учреждения, военные части, правоохранительные органы, фабрики, различные производства и т.д. В связи с глобальной технической проблемой (массовое устаревание оборудования, машин и техники) спрос на данный продукт резко возрастёт.

### **Заключение**

Данное устройство-автомат предназначено для автоматической подачи звонков по расписанию в институтах, колледжах, школах и других учебных заведениях, является специализированным автоматическим таймером, работающим по заданному расписанию. Его подключение не требует изменений в существующей системе подачи звонков, устройство может легко подключаться к любым типам систем.

С начала нового учебного года (2021-2022 г.) наша модификация успешно внедрена в систему МБОУ «Караваевская средняя общеобразовательная школа» с разрешением директора.

В ходе своего исследования наша гипотеза была доказана: самостоятельно, в домашних условиях возможно создать простой, универсальный аппарат, управляющий подачу звонков в школе.

## **ЗАЩИТА ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК КОМПРЕССИОННОГО ТИПА ОТ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ СЕТИ**

***Пыхтунова Татьяна Сергеевна, Ерыгин Михаил Александрович***

*9 «А» и 8 «В» класс, МБОУ «Караваевская СОШ», Костромская область,  
Костромской район, п. Караваево*

***Научный руководитель: Смирнов Никита Валерьевич***

Небольшая мощность электродвигателей негативно сказывается при работе в нашей некачественной электросети. Частые перепады напряжения в сети с кратковременными отключениями приводят к отказу компрессора и электроники холодильника. При низком напряжении сети ток электродвигателя резко возрастает, защита по току срабатывает. Это может повторяться до полного выхода из строя электродвигателя, а также компрессора холодильника. Резкое увеличение напряжения провоцируют повышение давления хладагента на поршень, и ток также резко возрастает. После непродолжительного времени срабатывает защита. Такие повторяющиеся процессы приводят компрессор к поломке. И ещё возможен третий вариант, когда происходит кратковременное отключение сети, что так же пагубно влияет на работу и электронику холодильника.

В электронике дорогостоящих холодильных установках уже предусмотрена защита холодильника от скачков напряжения и установлено время задержки включения. В большинстве же, популярные и недорогие холодильники и морозильники, используемые большей частью населения, продают без должной защиты.

Таким образом, актуальность темы обусловлена тем, что не каждый человек может позволить себе дорогостоящую холодильную установку с полноценной защитой от аварийных режимов сети.

Гипотеза – можно обеспечить относительно недорогую и полноценную защиту от аварийных режимов сети холодильной установки компрессионного типа без профессиональных знаний в области электро монтажа.

Защита электродвигателя холодильника

Для защиты от возможных скачков и перепадов напряжения в питающей сети очень желательно применять реле контроля напряжения. При выходе напряжения за допустимый диапазон такое реле отключает потребителей от внешней сети, пока напряжение не вернется в допустимые пределы.

Во многих инструкциях к холодильникам написано, что после отключения холодильника от питающей электросети повторное его подключение выполнить не ранее чем через 5, а лучше через 10 минут. То есть сразу после отключения холодильника без выдержки времени минимум

5 минут подключать его снова в электросеть нельзя!

Экспериментальная часть

Для проведения эксперимента использовались следующие приборы и оборудования: холодильная установка компрессионного типа Берюса-5, амперметр, вольтметр, ваттметр, автоматический выключатель, реле напряжения с контролем тока, конденсатор, ЛАТР.

1. Определены пределы напряжения, при которых холодильник стабильно функционирует.
2. Проверено своевременность отключения реле при выходе значения напряжения за установленные параметры.
3. Симулировано кратковременное отключение сети без выдержки времени
4. Симулировано кратковременное отключение сети с выдержкой времени.
5. Исследование влияния подключенного конденсатора на потребляемый ток.
6. Проведен эксперимент по изучению искрения контактов.
7. Монтаж комплекса защиты.

В ходе замеров и подсчетов полученных данных выяснены пределы нормальной работы холодильника (180–240 В). Доказано, что при  $U=220\text{В}$  номинальные ток и мощность равны техническим требованиям производителя. Следовательно, при таких значениях, работа холодильника будет самой оптимальной. Выяснено, что присутствуют достаточно большие реактивные токи, поэтому требует подключение индивидуальной батареи конденсаторов. Подтверждено то, что подключение конденсатора способствует снижению токаопотребления и значительному уменьшению реактивной мощности.

**Таблица 1. Полученные данные экспериментов**

№	Измерено			Вычислено					
	U	I	P	cosφ	S	Q	Ia	Ip	Сибк
	В	А	Вт	-	ВА	Вар	А	А	мкФ
1	160	Опасный гул АС компрессора, не запускается							
2	180	0,937	130	0,75	169,2	109	0,7	0,62	10,9
3	200	0,962	132,5	0,68	192	139	0,65	0,7	11,1
4	220	1,025	140	0,61	226,6	179	0,62	0,8	11,6
5	230	1,075	145	0,58	247,3	200	0,62	0,88	12,1
6	240	1,175	155	0,54	282	236	0,63	0,99	13,1

Из исследования процента качества и изучения средней стоимости популярных холодильников сделан вывод о том, что в защите нуждаются популярные и недорогие холодильники, было верным. Производители такой бытовой техники не обеспечивают свои оборудования должной защитой.

Экономическая составляющая

Установка предложенного комплекса защиты не только продлит срок службы холодильника, но и обойдется дешевле, чем ремонт электродвигателя и компрессора холодильника. Стоит предполагать, что установка перечисленных устройств производителем на заводе снизит общую стоимость комплекса.

В ходе исследования было доказано пагубное влияние аварийных режимов сети на холодильник, а так же подтверждена гипотеза о том, что возможно самостоятельно, не имея профессиональных навыков в области электромонтажа, обеспечить должную защиту холодильной установки компрессионного типа за приемлемую стоимость.

Из исследования можно сделать следующие выводы по модернизации защиты холодильника:

1. Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки (выход из строя механической части компрессора, перепады напряжения в сети), следует предусмотреть автоматический выключатель или предохранитель.

2. Для увеличения срока службы и уменьшения пожароопасности надо разгрузить контакты терморегулятора по току с помощью промежуточного реле.

3. Для разгрузки пускозащитной аппаратуры и другого многочисленного оборудования, можно выполнить компенсацию реактивной мощности с помощью индивидуальной для каждого типа холодильника конденсаторной батареи. При этом потребляемый ток уменьшится примерно в два раза.

4. Для однофазного асинхронного двигателя необходимо выдерживать паузу не менее 5 минут перед каждым включением, так как за это время давление в системе охлаждения спадает, и устойчивый пусковой режим этого двигателя будет обеспечен. Так же выдержка по времени требуется при кратковременном отключении сетевого напряжения. Для нормального функционирования холодильника требуется контроль над напряжением, чтобы не было заниженного или завышенного значения. Соблюдение вышеперечисленных требований может обеспечить реле напряжения с контролем тока и функцией выдержки времени.

Созданный комплекс защиты может использоваться не только для защиты холодильных установок компрессионного типа, но и для защиты любого бытового оборудования.

## НОВЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВЕТА САМОУПРАВЛЕНИЯ КОЛЛЕДЖА ГУМРФ

*Шматкова Дарья Сергеевна*

*4120, Колледж ФГБОУ ВО «Государственный университет морского  
и речного флота им. адмирала С.О. Макарова», г. Санкт-Петербург*

**Научный руководитель: Купрейко Наталья Владимировна**

Меня зовут Шматкова Дарья Сергеевна, в сентябре 2020 года я стала студенткой Колледжа ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова». С первых дней обучения я стала активным участником студенческого актива Колледжа. В 2020 году весь мир впервые столкнулся с коронавирусной инфекцией. Через два месяца после поступления учеба перешла в дистанционный формат. В связи со сложной неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановкой в мире остро встал вопрос о временном переходе на дистанционные формы обучения.



В непростое время студенческого самоуправления Колледжа ГУМРФ начало искать новые формы взаимодействия с обучающимися. Сейчас я являюсь заместителем председателя Совета Самоуправления Колледжа ГУМРФ. Мне бы хотелось поделиться новыми формами внеурочной работы в дистанционном формате. Данный опыт может быть использован для тиражирования в других учебных заведениях.

**Цель проекта:** Трансляция позитивного опыта организации внеурочной работы в дистанционном формате с привлечением студенческого самоуправления. Демонстрация возможностей проведения мероприятий в онлайн-формате с вовлечением большого количества числа обучающихся. Переход в дистанционный формат внеурочной работы повлиял на организацию воспитательного процесса. География обучающихся Колледжа ГУМРФ обширна, а на время дистанционного обучения ребята уезжают домой в разные регионы, поэтому проблема взаимодействия обучающихся в новом формате является актуальной.

Участие в онлайн-мероприятиях повлияло на активизацию у обучающихся их познавательной, исследовательской, творческой, коммуникативной деятельности. Среди основных задач в дистанционном можно отметить самоорганизацию обучающихся, формированию творческой активности, реализацию социально значимых проектов.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод, что использование дистанционных технологий в воспитательном процессе помогает стимулировать развитие творческих способностей, познавательного интереса обучающихся, а также повысить мотивацию к учебной деятельности. Внедрение социальных сетей в образовательный процесс позволяет расширить единое информационное пространство учебного заведения, создать открытые и доступные образовательные ресурсы для обучающихся, сформировать новую информационную культуру мышления участников образовательного процесса.

Я считаю, что освоение дистанционного формата взаимодействия с обучающимися дало новые возможности для организации досуга и занятости обучающихся, мотивировало к поиску новых подходов. За время организации внеурочной работы в дистанционном формате студенческому самоуправлению Колледжа ГУМРФ удалось успешно адаптироваться к дистанционному формату и реализовать более 20 мероприятий в онлайн-формате.

В настоящее время, когда ситуация с коронавирусной инфекцией стабилизировалась – форма организации мероприятий в онлайн-формате остается актуальной, так как группа «Колледжа ГУМРФ» в социальной сети «ВКонтакте» стала приоритетной площадкой для получения информации о жизни Колледжа. Также активно развивается информационная компетенция, предполагающая умение ориентироваться в современном информационном пространстве, искать информацию, отбирать, критически оценивать ресурсы интернета. Модели взаимодействия, которые выстроились во время дистанционного обучения между обучающимися и студенческим самоуправлением помогают в настоящее время организовывать и проводить мероприятия в очном формате.



## **АПГРЕЙД МУЗЕЯ ВОИНСКОЙ СЛАВЫ**

***Бирюков Александр Петрович***

*9 «А» класс, МБОУ «СШ с. Становое», Липецкая область,  
Становлянский район, с. Становое*

***Научный руководитель: Бирюкова Надежда Николаевна***

Важна ли человеку память? Можно ли прожить без неё?

Великая Отечественная война 1941-1945 годов осталась далеко в прошлом, более 75 лет назад наши войска одержали победу над Германией. За эти годы выросли несколько поколений, а бывшие солдаты обзавелись не только внуками, но и правнуками. Но, к сожалению, годы летят как птицы, и самое печальное – это то, что ветеранов практически не осталось. Чуть больше их вдов, еще немного больше тружеников тыла. Уходит поколение, которое не только пережило все ужасы войны, но и немецкого плена. Как мало осталось тех, кто может рассказать сегодняшним детям и подросткам о тех сражениях.

Воспоминания о военном времени должны передаваться из поколения в поколение. Время не стоит на месте. Но память о Великой Отечественной войне нужна и тем, кто придёт в последующие годы. Именно поэтому был задуман наш проект. Мы не просто несём ответственность за сохранение и передачу памяти будущему поколению. Мы не имеем права сами забывать и переиначивать события истории, мы обязаны по крупицам, как мозаику, собирать все документы и материалы, которые дошли до наших дней.

Обоснование темы:

В наше время достаточно остро стоит проблема сохранения памяти и традиций, воспитания гражданственности и патриотизма у молодежи.

Эти направления являются приоритетными для нашей страны. Во все времена молодежи прививалась любовь к Родине. Сейчас в обществе можно наблюдать нравственный спад. Исчезает должное понимание значимости исторических памятников, культуры и истории в целом. Проект способствует решению этих проблем. С его помощью мы сможем укрепить понятие о духовно-нравственных и социально-значимых ценностях уже в раннем возрасте. Также, проект способен решить проблемы, связанные с коммуникативными возможностями, умением работать в коллективе, проявлении личностных качеств каждого ученика. Это имеет большое значение в воспитании настоящих патриотов и граждан нашей страны. Кроме того, проект решает проблему личностного роста.

Актуальность проблемы:

Мы – граждане Великой державы, а величие – это, прежде всего, память. Именно она рождает чувство гордости за свою страну. Нет памяти, нет страны. И когда, как не в раннем возрасте прививать детям

патриотические чувства? В нашей школе уже имеется Музей боевой славы, но это школа и музей – это скорее комната. Однако он играет по-настоящему важную роль в воспитательном плане. Поэтому преобразование и реконструкция музея в наше время – это очень актуальный вопрос.

#### **Цель проекта:**

Реконструкция школьного Музея воинской славы с привлечением к поисковой и образовательной деятельности как можно большего количества школьников, с целью патриотического воспитания подрастающего поколения.

Задачи проекта:

1. Спроектировать реконструкцию музея.
2. Разработка экспозиций, декора;
3. Разработка образовательной программы работы музея для школьников.
4. Поиск партнёров среди индивидуальных предпринимателей, а также сбор средств у населения с помощью волонтеров.
5. Привлечь органы власти к реализации проекта.
6. Привлечь активистов ученического самоуправления к реализации проекта

Гипотеза:

Реконструкция школьного музея позволит привлечь разные возрастные слои общества, что коренным образом изменит отношение к прошлому и повысит патриотический дух населения.

Метод исследования:

В создании проекта реконструкции музея наиболее подходит нам метод визуализации данных. Постольку поскольку проекты оформленных залов, декора экспозиций нам необходимы для непосредственной реализации проекта.

Площадь нашего школьного музея, конечно мала, а время не стоит на месте. Постоянно появляется новая информация, приходят новые ученики, которые тоже хотят поведать историю своей семьи и своих близких в годы Великой отечественной войны. Бессмертный полк каждый год увеличивается.

Всего несколько лет назад мы знали о 9 Героев Советского союза, уроженцах нашего района. На сегодняшний момент, благодаря усилиям родственников и работе местного военкомата и администрации района было обнаружено ещё одно имя. А за время существования Российской Федерации, как отдельного государства, появились и Герои России.

Это нельзя оставлять без внимания, что натолкнуло нас на идею расширения и реконструкции школьного музея.

По нашему проекту реконструкции подвергнутся коридоры школы, ведущие непосредственно к самому музею. Правильно оборудованные помещения позволят расширить возможности музея и обогатить выставки. 3 коридора станут тематическими выставочными залами для 3-х

выставок: «Герои земли Становлянской», «Кинолента школьной жизни», «Бессмертный полк».

По-нашему мнению, подобное обновление не только украсит нашу школу, расширит экспозиции музея, но, что самое главное, будет способствовать развитию патриотического воспитания молодёжи, даст детям достойный пример для подражания в противовес сегодняшним идолам. Ведь, патриотическое воспитание представляет собой систематическую и целенаправленную деятельность органов государственной власти, институтов гражданского общества и семьи по формированию у граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству и готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины.

Патриотизм – одна из важнейших черт всестороннего развития личности из наиболее значимых, непреходящих ценностей, присущим всем сферам жизни общества и государства. Он является важнейшим духовным достоянием личности, характеризует высший уровень ее развития и проявляется в ее активно-деятельной самореализации на благо Отечества. У школьников должно вырабатываться чувство гордости за свою Родину и свой народ, уважения к его великим свершениям и достойным страницам прошлого.

Патриотизм проявляется в поступках и в деятельности человека, зарожаясь из любви к своей «малой родине». Патриотические чувства, пройдя через целый ряд этапов на пути к своей зрелости, поднимаются до общегосударственного патриотического самосознания, до осознанной любви к своему Отечеству.

Реконструкция школьного Музея воинской славы играет важную роль в становлении патриотического самосознания подрастающего поколения. Решив поставленные нами задачи, мы сможем воплотить задуманное, оказав положительное влияние не только на школьников, но и жителей района в целом.

Во-первых, реконструкция музея – это дело общее, к которому будут привлечены и педагогический коллектив, и органы власти, и неравнодушные жители села.

Во-вторых, разработка дизайн-проектов выставок и экспозиций может носить образовательный характер: учителя информатики смогут привлечь детей для ознакомления и работы в программах 3D-моделирования.

В-третьих, новые экспозиционные залы позволят разработать новые экскурсии, в том числе и виртуальные, которые будут полезны и интересны не только школьникам.

В-четвёртых, активизируется поисковое и добровольческое движение, ведь, без новых материалов и экспонатов не возможно существование никакого музея.

Участие в реализации нашего проекта значительно повысит уровень патриотического сознания школьников и всех жителей района.

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. КАСИМОВА: ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

*Королева Мария Евгеньевна*

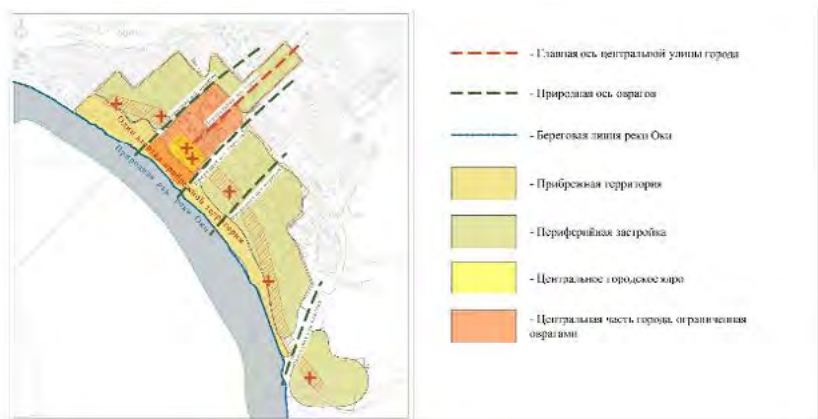
*1 курс, группа 214Р92, Рязанский институт (филиал) Московского  
политехнического университета, Рязанская область, г. Рязань*

**Научный руководитель: Осина Наталья Александровна**

**Цель исследовательской работы.** Данная работа посвящена анализу территории исторического поселения федерального значения г. Касимов для уточнения морфотипов застройки и разработке проекта конкретного объекта на территории исторического поселения на основе одного из морфотипов. Проведенное зонирование города и анализ уличной застройки по выявленным зонам может быть использована в программах по благоустройству г. Касимова, а разработка проекта послужит в качестве примера для моделирования объектов на территории объекта культурного наследия.

Исследование построение на последовательном ходе работы:

Проведено зонирование города с вычленением главных градообразующих ареалов застройки по функциональному и природно-ландшафтному аспектам [5]. На рисунке 1 представлены линии развития города: первая - проходящая вдоль реки Оки, вторая – образованная благодаря двум мощным оврагам, расположенным перпендикулярно реке и разрезающим территорию города вдоль центральной части, формирующим главную ось центральной улицы поселения.



**Рисунок 1 – Схема главных композиционных узлов г. Касимова**

Осуществлено натурное исследование выявленных зон для составления картографических материалов по наиболее характерным улицам с пообъектной фотофиксацией. На основе исследования разработаны схемы уличной застройки с фотофиксационной привязкой объектов и обозначения доминирующих объектов. Выявлено, что одной из ключевых улиц поселения является улица Губарева, включающая культовые сооружения мусульманской и христианской архитектуры, а также с здание, выполненное проекту местного архитектора И.С. Гагина.

На основе натуральных и архивных исследований выстроена концепция развития локальных зон территории по принадлежности к христианской и мусульманской конфессии и составлена графическая схема с нанесением участков застройки христианской и мусульманской архитектуры (рисунок 2) [5].



**Рисунок 2 – Схема г. Касимова с выделенными участками татарской, Гагинской и рядовой архитектуры.**

Рассмотрены морфотипы застройки, уточнены модули авторской разработки для застройки исторического поселения (анализ исследований автора 2020–2021 гг.) и выбран один модуль из 80 модулей для разработки проекта [2]. Схема морфотипов застройки представлена на рисунке 3.

На основе авторского модуля, представленного на рисунке 4 разработан проект многоквартирного жилого дома с соблюдением действующего законодательства в области охраны объектов культурного наследия.



**Рисунок 3 – Схема принципов формирования типологии застройки г. Касимов**



**Рисунок 4 – Модуль для применения к разработке архитектурного решения фасадов здания**

Город Касимов – первое историческое поселение на территории Рязанской области и особенная значимость этого города подчеркивается статусом федерального значения. Уникальность исторического поселения обусловлена историческим и природно-ландшафтным факторами. В городе проживают христиане и мусульмане, феномен мирного проживания двух конфессий ярко отражается в исторической ткани города. Исследование застройки позволило разработать модули с учетом ранжирования от простого модуля по регламентам до модуля, обогащенного декором на основе местных традиций. Разработка фасадов для модулей осуществлялась на основе натуральных исследований, а также изучении архитектуры периферийной застройки города. Вариативные модули зданий разработаны с учетом пропорциональных соотношений и декоративных элементов. Предлагается в современном проектировании использовать модули или их вариации как готовую модель для архитектурных решений жилых зданий. Таким образом апробация исследования легла в основу предлагаемого проекта здания – проекта многоквартирного жилого дома.

## ТАКАЯ ЗНАКОМАЯ КЛАССИКА: МУЗЫКАЛЬНЫЕ ФЕЙКИ И МИСТИФИКАЦИИ

*Майорова Ангелина Ивановна, Плужникова Полина Сергеевна*

*10 класс, МОУ СШ № 128, г. Волгоград, Волгоградская область*

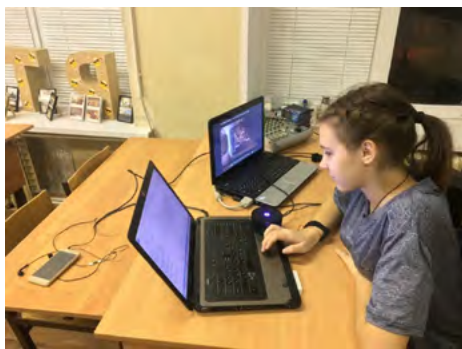
*Научный руководитель: Семенов Валерий Яковлевич*

Область интересов подрастающего поколения впечатляет широтой и разнообразностью. Однако, поколение зумеров, предпочитает получать информацию не из продолжительных видеороликов или объемных статей, а по принципу «просто и быстро» (быстро – это не больше одной минуты), неспроста видеоконтент Тик-тока и Инстаграма ограничен такой максимальной продолжительностью). Казалось бы, сложно поделиться важной и полезной информацией в рамках одной минуты и на самом деле немногим это удастся. Что же остается остальным? Тут два варианта: либо из лагеря контент-мейкеров переходить на сторону зрителя и восхищаться другими блогерами, либо делать, скажем мягко, не совсем честный и не совсем правдивый, но зрелищный продукт. Чаще всего такой продукт выдается за реальный, а его распространение настолько стремительным, что название – фейк относится уже к доброй половине всего медиаконтента [3].

Конечно яркое название, или описание, или история создания не могли коснуться и самого массового жанра искусства – музыки. Способы музыкального воплощения того или иного музыкального образа в классической музыке веками совершенствовались и «тестировались» на право существовать перед публикой. Однако, не все так однозначно. Если ввести в поисковик, такие названия, как: «Моцарт – Реквием по мечте», «Шостакович – Душа», «Штраус – Ромео и Джульетта», «Бетховен – Слезы дождя» и пр., то такие произведения обязательно найдутся. В чем подвох? Только в том, что указанные композиторы не сочиняли музыку с таким названием, а сама аудиодорожка, как правило, им не принадле

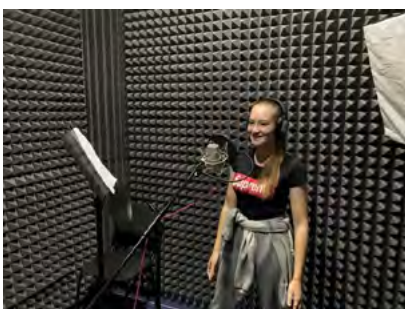
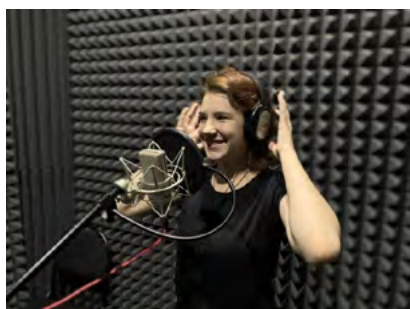
жит. Более того, не только композиторы-классики являются объектами таких мистификаций, огромное количество примеров существует и в современной музыке.

В процессе проведенного исследования мы выяснили, что классическая музыка часто используется в пространстве современной массовой культуры, однако она в большинстве



случаев появляется в «модном» звучании, и «слушатели» не догадываются о том, что рингтон их мобильного телефона или трек на дискотеке основаны на цитатах академического музыкального искусства, опирающегося на высокие духовно-нравственные ценности. Сочетая в себе чувственные и интеллектуальные начала, классическая музыка помогает в освоении общечеловеческих ценностей, а также в силу эмоционального наполнения позволяет пережить различные чувства и найти, ответы на смысловые проблемы. В образной сфере классической музыки подняты темы общечеловеческих ценностей: любовь и дружба, счастье и доброта, человеческие чувства, образы природы, отражение культуры человечества, сосредоточенное в звуках.

Современные подростки общаются с произведениями классической музыки ежедневно. Просмотр кинофильмов, прохождение компьютерных игр, использование мобильных гаджетов и проведение времени в социальных сетях, все это сопровождается звучанием классической музыки. Однако, в большинстве случаев, сами «слушатели» не догадываются, что понравившееся музыкальное произведение может оказаться классическим.



Самой многочисленной из нашего опроса в МОУ СШ № 128 оказалась группа подростков, которые не относят себя к той или иной субкультуре, мы решили отдельно изучить данный феномен. Удалось выяснить на основе ряда исследований и статей в интернете, что для рожденных во второй половине 2000-х, так называемого «поколения Z» или «зумеров», в принципе, не характерно относить себя к определенному сообществу [2]. Треть опрошенных подростков считает, что во многих музыкальных направлениях есть интересная музыка и слушать какой-то один музыкальный стиль им не кажется хорошей идеей. Зумер склонен просиживать часы перед компьютером, просматривая не слишком интеллектуальные фильмы, или за компьютером, путешествуя маршрутами «ходилок» и «стрелялок». Он ведет бесконечные, раздражающие старших своей очевидной бессодержательностью, телефонные разговоры или предается аналогичному процессу в виртуальном пространстве



чата. При этом жизнь такого подростка наполняется музыкой различных стилей и направлений.

Перспективным поиском дальнейших исследований по проблеме взаимодействия классической музыки с современными подростками может стать разработка игровых и творческих приемов, которые помогут определить подлинное авторство произведений, звучащих в пространстве современной культуры и, конечно, дальнейшее изучение музыкальных мистификаций (фейков).

## **АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА КАРТОГРАФИИ МОРСКОГО ДНА**

***Вейде Роман Витальевич, Гольянов Максим Вячеславович***

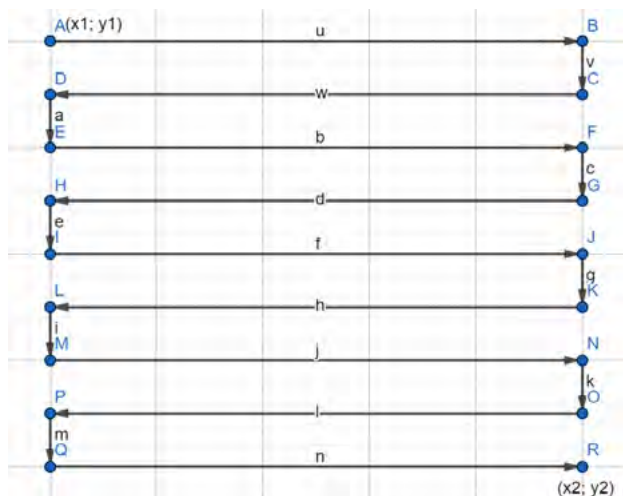
*10 класс, МБОУ Новосибирская классическая гимназия № 17,  
г. Новосибирск, Новосибирская область*

***Научный руководитель: Виркунин Андрей Олегович***

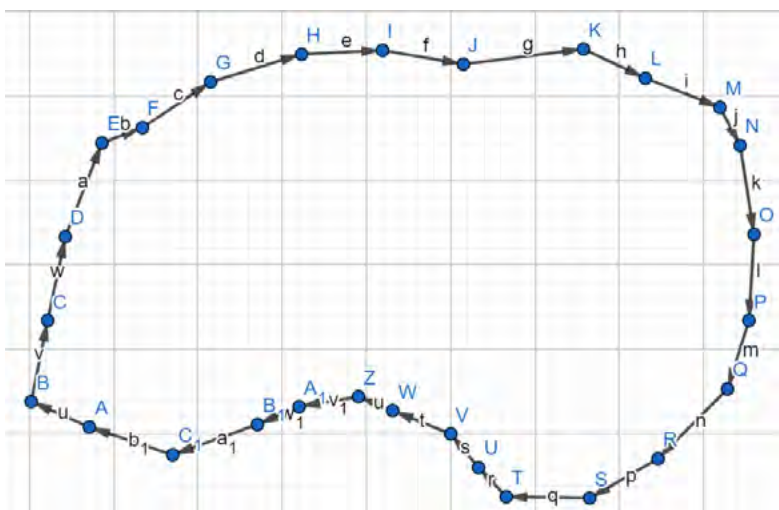
Автономная система картографии морского дна. В морях и океанах, карты дна строятся с помощью специальных гидролокационных кораблей. Такие корабли оборудованы специальным аппаратным комплексом для определения с помощью акустических сигналов рельефа дна. Но, помимо этого, существует необходимость в построении карты дна прибрежных морских зон для выбора оптимального места для построения верфей и причалов. Существующие гидролокационные корабли не могут реализовать эту задачу ввиду своих больших габаритов и опасности сесть на мель. Кроме того, можно использовать данные корабли для исследований в труднодоступных местах, например в арктических шельфах. Для этого предполагается разработать автономное гидролокационное судно, для картографирования морского дна на базе Arduino с использованием современных технологий с возможностью извлечения и визуализации полученных данных. Для этого был проведен анализ по сопутствующей тематике в таких областях как батиметрия, спутниковая навигация. И на данный момент проделаны следующие работы:

1) Написана программа для автоматического создания маршрута автономного судна. Схема предполагаемого движения представлена на рисунке 1.

В изначальном варианте создавалась карта маршрута для прямоугольной области по принципу «зиг-зага», из начальной координаты в конечную. Сейчас есть возможность задавать более сложную область, как показано на рисунке 2, например для водных границ озера.



**Рисунок 1 – Схема пути**

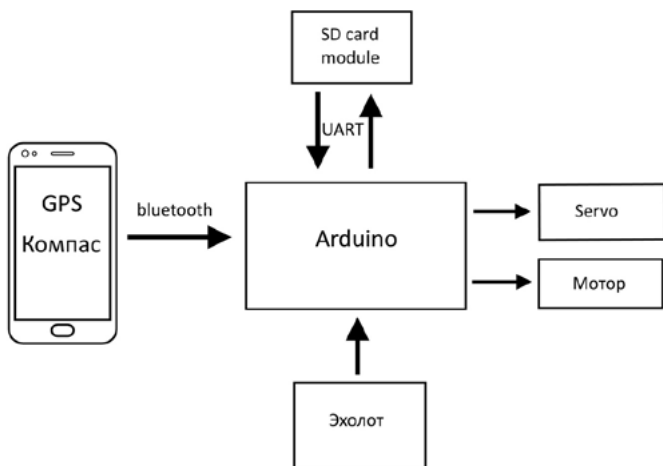


**Рисунок 7 – Схема сложной траектории**

2) Написано приложение для телефона, позволяющее собирать данные о координатах судна, а также данные компаса.

3) Собрана и проверена в лабораторных условиях электронная составляющая.

Общая схема представлена на рисунке 3. Смартфон периодически присылает информацию о текущих координатах судна, а также показания компаса, для корректировки курса движения до следующей контрольной точки, информация о которой берется с заранее загруженной на SD карту карты маршрута. После чего сервопривод поворачивает руль под нужным углом. В процессе всего этого эхолотом измеряется глубина в текущей координате и записывается в виде пары значений на ту же SD карту.



**Рисунок 3 – Общая принципиальная схема электронной части проекта**

В летний период планируется сконструировать каркас судна и провести испытания в реальных условиях.

## КАЗАКИ ВСЕГДА РЯДОМ

*Московкин Никита Николаевич, Федоренко Дмитрий Сергеевич*

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей  
связи» (РГУПС) Тихорецкий техникум железнодорожного  
транспорта – филиал РГУПС, г. Тихорецк, Краснодарский край*

*Научный руководитель: Сафронова Оксана Владимировна*

Проект направлен на создание опытной системы, имеющей практическую направленность на формирование и отработку практической краеведческой и поисковой деятельности, способствующей развитию у подростков и молодежи любви и интереса к родному краю и Родине в целом, сплочение народа в условиях искусственной изоляции от окружающего мира.

Согласно целям проекта прослеживается острая необходимость в развитии творческих и исследовательских способностей молодежи по изучению территориальных особенностей интересных уголков родного края, географических и экологических особенностей их инфраструктуры. Основной необходимостью развития территорий, является развитие туристических маршрутов и привлечение как можно большего числа гостей – туристов из соседних регионов, развитие внутреннего туризма для развития прироста финансов региона, формирования стойкой патриотической ответственности перед своей малой Родиной.

В настоящее время прослеживается острая необходимость развития внутреннего туризма путем создания популяризации туристических маршрутов для учащихся школ и учащихся учреждений среднего профессионального образования в целях изучения природных ресурсов территорий, топографического размещения, объектов инфраструктуры.

Актуальность проекта состоит в острой необходимости развития малых городов, сёл, станиц, деревень и малоизвестных территорий Российской Федерации. Разработанный проект следует считать социальным, направленный на формирование у современного общества интереса к малой Родине и государству. Развитие патриотического сплочения многонационального русского народа и возрождение интереса к забытым традициям и исторической памяти, воспитание патриотизма и социальной ответственности.

Объектом исследования проекта «Казачья жизнь всегда рядом» является Курганский район Краснодарского края и поддерживаемые исторические казачьи традиции из древней культивируемые на территории района.

Курганский район – это скромный район на юге Кубани с административным центром городом Курганинском и прилегающими деревнями, селами и станицами, такими как Константиновка и Курганинск, именно о данных поселениях мы и хотим вам рассказать. Именно в этих

поселениях мы и живём. Кто-то гордится тем, что живёт в столице нашей Родины – городе-герое Москва, но мы рады малому, нашей малой Родине, нашему родному кубанскому уголку – Курганинскому району. С его раскинувшимися необъятными полями, широкими реками, лесными массивами. У нас очень красиво и ходим поделиться «кусочком» этой красоты со всеми!

На сегодняшний день, да всегда актуально делиться информацией о своей родной территории с другими, необходимо, чтобы не только мы (авторы проекта), но и окружающие люди знали о нашем районе. И чем больше людей будет знать о нашем районе, тем больше возможность того, что к нашему району будут привлечены многие инвестиции промышленного или сельскохозяйственного производства.



*Афиша фильма «Кубанские казаки»*

### **Заключение**

Данный проект направлен на развитие туристической деятельности, ознакомление с ресурсами и культурным наследием регионов, привитие любви к своему краю, малой Родине, стране.

Россия – Великая страна, которая обладает большими территориальными ресурсами и полезными ископаемыми. Большими возможностями для развития бизнеса и территорий. Проект направлен на повышение экономической эффективности территорий и их развитие.

В заключение могу сказать, что история Курганинского района, Курганинска, Константиновки, да и всей Кубани и нашей большой Странны

очень велика и необъятна, наполненная героизмом, мужеством подвигами и бесконечной добротой и теплом души. И для того, чтобы все рассказать нужно очень много времени.

Проект крайне интересен тем, что туристы и гости Кубани посещают самые знаменитые ее части, а про спокойные отдалённые ее уголки игнорируют и не знают о них.

## **БЕЗОПАСНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КВЕСТ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ**

***Звонарева Юлиана Сергеевна***

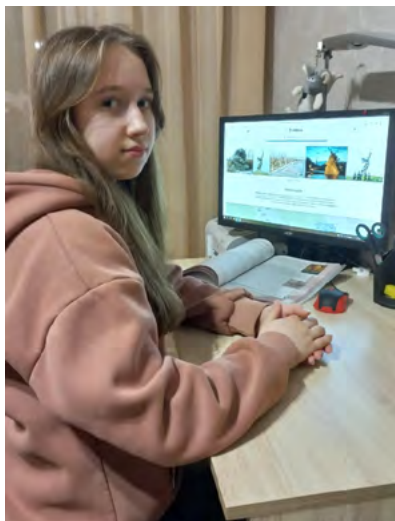
*9 класс, МОУ СШ № 128, Волгоградская область, г. Волгоград*

***Научный руководитель: Семенов Валерий Яковлевич***

Ежедневно люди имеют потребность в различных взаимодействиях с обществом. Психологи Г.Н. Панфилова, З. Фрейд; и др. доказали, что только в обществе человек чувствует себя полноценным, нужным и способным использовать свои эмоции и возможности. Процесс социализации личности предполагает положение человека в социальной системе при приобретении им навыков и знаний. В процессе социализации человек развивает свои способности, у него формируется определенное коммуникативное мышление. Человек не способен жить без общества. Проведено множество опытов, в которых люди спустя время начинают чувствовать себя одиноко и тоскливо, нуждаясь в социуме (Е. Мурашова «8 часов в одиночестве»; Р. Алати и Р. Янг «Спор на 30 дней»). Несмотря на то, что у человека есть физические способности обеспечивать жизнь самому себе, он не сможет полноценно жить без общества.

Изучая историю человеческой цивилизации, можно понять, что люди достигают больших успехов в группе. В древности одно из самых страшных наказаний являлось изгнание человека из племени, так как человек оставался один, ему было сложно выживать, и он был обречен на гибель. Несмотря на то, что человек обладает умом и физической силой, он не сможет сделать так много, как группа людей. Он не может рассчитывать на помощь или попросить совета в решении проблем. Человек, имеющий лидерские качества, нуждается в их реализации: получение руководящего статуса, дачи указаний и контроле. Следовательно, без общества не выживает и лидер. Без социума появляется чувство одиночества, оно угнетает и приводит к ряду психологических болезней.

В наше время происходят заметные изменения в так называемом «топе» социальных сетей: ряд зарубежных компаний покидают Ин-

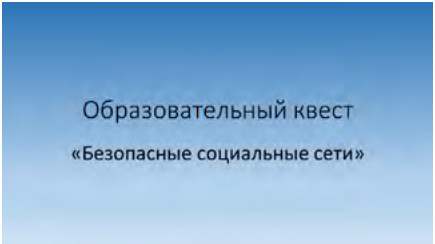


тернет-пространство (Facebook, Instagram), а отечественные, напротив, переживают период заметного подъема (ВКонтакте, Одноклассники и др.). Одно остается стабильным – потенциальная возможность социальных сетей создать трудности своим пользователям. Безусловно, в задачи данного исследования не входит отговорить наших читателей от идеи использовать социальные сети. Напротив, продукт нашего исследования – образовательный квест для школьников – создан для полноценного и, что гораздо важнее, безопасного использования возможностей социальных сетей.

Современный мир полон современных технологий, важной частью которых являются и социальные сети. Указывая данные (интересы, возраст, друзья, контактные данные, адрес, место жительства) в социальных сетях, мы не задумываемся о том, что это может стать главной целью мошенников. Любой квалифицированный, имеющий негативный умысел человек, пользуясь информацией в профиле, легко может манипулировать людьми, ввести их в заблуждение, обмануть.

Благодаря новым уникальным возможностям, которые дают социальные сети, они быстро разрослись и стали чрезвычайно популярны. Количество пользователей сетей с каждым годом увеличивается огромными темпами. Причем растет не только их количество, но и время, которое проводит средний пользователь в социальных сетях. Очень часто, особенно среди молодежи, пользование сетью принимает форму зависимости. В некоторых странах, таких как Китай, уже обеспокоились этой проблемой; специалисты из врачебной среды активно обсуждают меры по предотвращению и лечению данной зависимости.

Социальные сети созданы для общения, обмена информацией, фотографиями. Круг друзей постепенно расширяется, заинтересованность увеличивается, а значит, определенная информация становится доступной для большой аудитории. Риск растет с каждым днем, даже вне



Образовательный квест  
«Безопасные социальные сети»

зависимости от социальной сети, которую предпочитает пользователь. Мошенники, хакеры, взломщики, разработчики всевозможных вирусов, похитители персональных данных только и ждут, что кто-то попадется на их уловки. И чем популярнее становится ресурс, тем больше интереса проявляют к нему мошенники. К счастью, мошенники используют стандартные приемы, поэтому можно свести все угрозы к минимуму. В процессе исследования мы разработали квест, который может стать полезным для школьников, а также и для взрослого поколения. Проходя по различным сценариям нашего квеста, школьники смогут проверить, насколько опасны социальные сети при неправильном поведении в них, узнать свой уровень развития безопасного поведения в социальных сетях и при необходимости заняться его совершенствованием.

## **РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ПРИЁМА И ОТПРАВЛЕНИЯ ПОЕЗДОВ**

*Кутузова Дарья Олеговна*

*группа Д.11-21-3,4, Читинский техникум железнодорожного  
транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС, Забайкальский край, г. Чита*

***Научный руководитель: Кутузова Ольга Владимировна***

**Целью данного проекта** является разработка автоматизированной системы поддержки принятия решения при управлении движением в реальном времени.

Управление движением поездов является комплексным технологическим процессом, состоящим из множества частных технологических процессов, в реализации которых участвует большое количество людей, технических объектов и систем, различных предприятий и подразделений.

Организация движения поездов на станции – сложный, со множеством взаимосвязей, процесс, результат которого зависит от надежности технических устройств, квалификации работников и даже от случайных событий внешней среды.

Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью оперативного и точного анализа информации от объектов (поездов), находящихся на станции и на приближении к ней, с точки зрения выполнения графика движения, плана формирования в условиях высокой интенсивности движения поездов.



Данный проект позволяет на основе изучения внутренних закономерностей перевозочной работы и тенденций развития транспорта определять возможные направления совершенствования перевозочного процесса за счет оптимизации технологии перевозочной работы и управления перевозочным процессом.

Автоматизированная система управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ) – обеспечивает сбор и обработку информации, необходимой для оптимизации управления железнодорожной транспортной страны. В состав АСУЖТ входят функциональные подсистемы, соответствующие структуре управления железнодорожной транспортной.

Применение информационных систем на железнодорожном транспорте в равной степени необходимо, эффективно и сложно.

В настоящее время активно развивается концепция Цифровой железной дороги. Ядром технологии цифровой железной дороги является полная интеграция интеллектуальных технологий между пользователем, транспортным средством, системой управления движением и инфраструктурой, то есть формирование новых сквозных цифровых технологий организации перевозочного процесса.

Базовой системой АСУЖТ в области управления перевозочным процессом является АСОУП – основа информационных технологий перевозок.

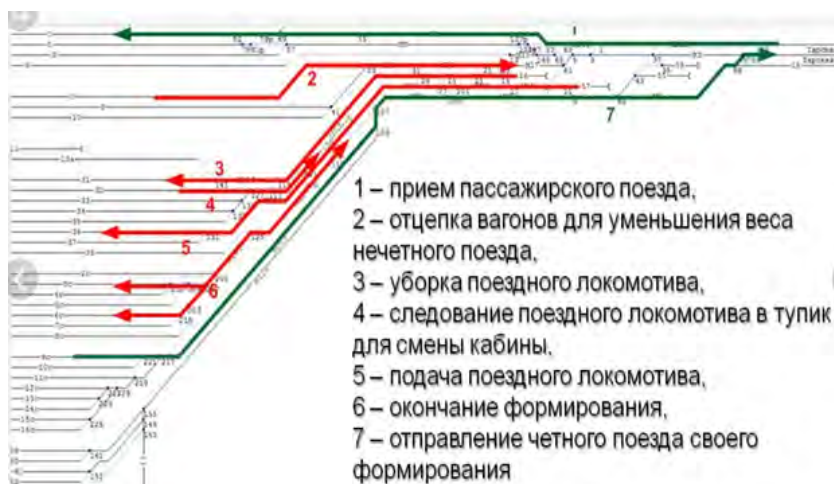
Основной проблемой создания полностью электронных систем электрической централизации является обеспечение безопасности их функционирования для процесса движения поездов. Все методы построения безопасных систем управления движением поездов основаны на введении в их архитектуру алгоритмов избыточности, которые позволяют либо исключить возможность возникновения нежелательного события, либо своевременно обнаруживать и предотвращать опасные отказы аппаратуры или сбои программных средств.

Маршрутный набор при приготовлении маршрута приема или отправления поезда сокращает действия ДСП до нажатия лишь двух кнопок (основного маршрута). При вариантных маршрутах нажимаются либо вариантные кнопки, либо кнопки сопутствующих маневровых светофоров.

Работа предлагаемой нами программы основана на многофакторном алгоритме расчета оптимального маршрута приема поезда, при этом также просчитываются и вариантные маршруты следования поезда по станции при его приеме, которые представляются ДСП в порядке их оптимальности.

Уровень оптимальности зависит от значительного количества параметров (объективных факторов, влияющих на время занятия поездами разных категорий). К таким факторам относятся: время, составность поезда, категория поезда, количество стрелок входящих в маршрут приема, занятость путей и горловин станций, наличие встречных передвижений и т.д.


Программный комплекс анализирует поездную обстановку на станции и на прилегающих перегонах и предлагает максимально подходящий вариант приготовления маршрута.



**Рисунок 8 – Анализируемые параметры**

Анализ множества возможных факторов позволяет сформировать наиболее оптимальные возможные маршруты приема поезда на станцию и представляются в виде операционной таблицы.

Предлагаемая программа будет самостоятельно прокладывать маршрут приема полностью, и дежурный на экране будет видеть один из возможных вариантов. Оптимальный маршрут на экране будет загораться зелёным цветом, вероятные – жёлтым. Если же оптимальный вариант, по каким-либо причинам, перестаёт быть самым удачным, то он вообще не будет показан на экране. На экран выведется первый вероятный маршрут и загорится зелёным, так как на данный момент именно он является лучшим решением.

Дежурный по станции имея данную информацию принимает решение, какой маршрут приема использовать и нажимает одну кнопку  «принятое решение», после чего происходит автоматическое приготовление выбранного маршрута приема.

Данный алгоритм особенно актуален для много парковых станциях, где время на приготовление маршрута требуется больше и необходимо учитывать значительное количество производственных факторов.

В случае если маршрут, заявленный как оптимальный не будет удовлетворять необходимым на конкретный момент времени требованиям

по каким-либо причинам, то программа предоставит дежурному по станции второй из лучших вариантов.

Железнодорожная отрасль всегда была одним из лидеров по освоению цифровых технологий.

Приоритетными направлениями внедрения и развития информационных технологий на железнодорожном транспорте являются:

- совершенствование внутреннего и внешнего документооборота с переходом на безбумажные технологии, внедрение электронных форм контрактов, перевозочных документов и платежей;

- информационная интеграция на железнодорожном транспорте и в логистике с целью обеспечения всеобъемлющего контроля движения грузов на основе единого информационного пространства, в части комплексного сопровождения перевозочного процесса.

Одной из основных проблем организации движения поездов на полигоне железной дороги является актуализация производственных процессов в условиях увеличения интенсивности грузового движения.

Реальная эксплуатационная обстановка нередко существенно отличается от нормативных условий, разрабатываемых на длительный период плана формирования и графика движения поездов, технологических процессов работы станций, в связи с чем возникают значительные задержки в продвижении вагонопотока.

Развитие автоматизации маршрутов приёма и отправления поездов позволит:

- лучше состыковать работу специализированных автоматизированных систем ОАО «РЖД», куда стекаются данные о ситуации на станциях и перегонах (ГИД – Урал, АСОУП, АСУ МР, АС РПФП и ЕАСАПР);

- оптимизировать работу железнодорожной станции;

- исключить длительные непроизводительные простои подвижного состава в пути следования;

- исключить завышение норм простоев транзитных вагонов на участковых и сортировочных станциях;

- повысить ритмичность поездной и маневровой работы;

- рационально использовать инфраструктуру.





**Всероссийская конференция креативных проектов  
и идей по развитию социальной инфраструктуры  
«НЕОТЕРРА»**



**АВТОРЫ**

**Москва, 2022**

Антонова Вера Андреевна	33	Лубкова Надежда Егоровна	18
Балукова Дарья Сергеевна	75	Лунина Дарья Артёмовна	51
Барабанова Полина Викторовна	20	Майорова Ангелина Ивановна	95
Бирюков Александр Петрович	89	Мамаева Екатерина Сергеевна	14
Бирюкова Надежда Николаевна	89	Маркина Валентина Сергеевна	29
Болдырева Юлия Николаевна	35	Миронова Александра Витальевна	38
Борисова Кристина Алексеевна	56	Митина Алина Павловна	33
Боровкова Варвара Ивановна	18	Московкин Никита Николаевич	100
Буюкли Дарья Андреевна	77	Некрасова Марина Александровна	14
Варенникова Ольга Львовна	63	Никулина Ирина Ивановна	75
Вахрушева Софья Сергеевна	48	Осина Наталья Александровна	92
Вейде Роман Витальевич	97	Плужникова Полина Сергеевна	95
Виркунин Андрей Олегович	97	Попова Анастасия Святославовна	48
Власкина Надежда Геннадьевна	23	Пыхтунова Татьяна Сергеевна	84
Газизова Динара Биляловна	70	Ревизова Анастасия Михайловна	15
Гинц Елена Федоровна	45	Резанова Елизавета Дмитриевна	26
Гольянов Максим Вячеславович	97	Сафронова Оксана Владимировна	100
Долгополова Валентина Ивановна	59	Саяпина Карина Васильевна	45
Дубровская Светлана Алексеевна	45	Севостьянова Анна Сергеевна	70
Ерыгин Михаил Александрович	84	Седова Ирина Сергеевна	77
Жданова Марина Николаевна	20	Седых Светлана Вениаминовна	18
Журавлева Анастасия Николаевна	48	Семенов Валерий Яковлевич	95, 102
Забродина Вера Витальевна	29	Семуква Полина Александровна	23
Зводина Анна Александровна	35	Сидорова Татьяна Владимировна	38
Звонарева Юлиана Сергеевна	102	Смирнов Никита Валерьевич	80, 84
Ивлева Марина Сергеевна	65	Смирнова Ирина Валентиновна	26
Игнатьева Галина Ивановна	40	Смыкова Алина Александровна	40
Карташова Полина Максимовна	15	Софронов Никита Дмитриевич	59
Картушина Людмила Евгеньевна	35	Стародубцева Жана Алексеевна	43
Киреев Даниил Алексеевич	54	Тер-Григорьянц Анна Александровна	56
Киселёва Виктория Анатольевна	70	Терентьев Артем Витальевич	63
Колмогорова Анастасия Дмитриевна	56	Ушаков Николай Васильевич	80
Конева Ирина Сергеевна	73	Фанина Ксения Владимировна	67
Королева Мария Евгеньевна	92	Федоренко Дмитрий Сергеевич	100
Косенко Полина Олеговна	61	Харченко Сергей Владимирович	54
Кукуруза Светлана Владимировна	61	Христофорова Софья Дмитриевна	51
Купрейко Наталья Владимировна	87	Чекурин Даниил Константинович	43
Кутузова Дарья Олеговна	104	Шаркова Галина Дмитриевна	65
Кутузова Ольга Владимировна	104	Шляпина Юлия Викторовна	73
Ларионова Елена Валентиновна	51	Шматкова Дарья Сергеевна	87
Лелецкая Анна Александровна	18	Эйснер Ольга Олеговна	67
Ленок Арина Александровна	43		



