

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Выксунский филиал Национального исследовательского  
технологического университета «МИСиС»**

**Сборник материалов  
VIII Региональной межвузовской  
научно-практической конференции  
«Творчество молодых – родному  
региону»**

**Работы обучающихся общеобразовательных организаций**

**(г. Выкса, 23 апреля 2021 года)**

**Составитель: Шибанов К.С.**

**Выкса 2021**

## **Организационный комитет**

Председатель организационного комитета:

Д.В. Кудашов – директор Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС», кандидат технических наук

Зам. председателя организационного комитета:

Н.Ф. Илюшкова-начальник управления образования администрации городского округа города Выкса

И.В. Мялкин–кандидат химических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС»

Состав организационного комитета

В.М. Сафонов – доктор технических наук, профессор кафедры электрометаллургии, Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС»

А.Ю. Михалева- и.о. начальника отдела по внеучебной и воспитательной работе Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС»

Т.Ю. Гороява- Заместитель директора филиала по учебно-методической работе Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС»

Т.Н. Уснуц-Кригер – кандидат технических наук, доцент, зав.кафедрой общепрофессиональных дисциплин Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС» , Россия

## **Программный комитет**

Председатель программного комитета:

Д.В. Кудашов – директор Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС», кандидат технических наук, Россия

Зам. председателя программного комитета:

Л.И. Эфрон – научный руководитель ИТЦ АО "ВМЗ", доктор технических наук, профессор кафедры электрометаллургии, Россия

Н.Ф. Илюшкова-начальник управления образования администрации городского округа города Выкса

И.В. Мялкин–кандидат химических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС» , Россия

Olena Volkova Prof. Dr.-Ing директор института технологии производства железа и стали Фрайбергская Горная академия, Германия

Состав программного комитета

В.М. Сафонов – доктор технических наук, профессор кафедры электрометаллургии, Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС», Россия

А.Ф. Лещинская – доктор экономических наук, профессор, зав.кафедрой гуманитарных и социально-экономические дисциплин Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС» , Россия

Т.Н. Уснуц-Кригер – кандидат технических наук, доцент, зав.кафедрой общепрофессиональных дисциплин Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС» , Россия

А.П. Вельмузов – кандидат химических наук, старший научный сотрудник в ФГБУН Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девярых РАН, Россия

А.Н. Варнавский А.Н. – кандидат технических наук, доцент департамента компьютерной инженерии Московского института электроники и математики им. А.Н. Тихонова НИУ ВШЭ, Россия

С.В. Самусев – доктор технических наук, профессор кафедры технологий и оборудования обработки металлов давлением Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС», Россия

П.П. Степанов – кандидат технических наук, директор инженерно-технического центра АО "ВМЗ", Россия

В.В. Грошев – кандидат философских наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС», Россия

Д.С. Плехович – кандидат химических наук, доцент кафедры физической химии ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Технический секретарь конференции - К.С. Шибанов, старший преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Выксунского филиала ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС»

## СОДЕРЖАНИЕ

АВТОНЕЕВ Е.А., КУЗНЕЦОВ Е.А., ПРОЦЕНКО О.Л.  
РОБОТОТЕХНИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО «ПОГРУЗЧИК»

БУМАГИНА А.А. ФОТОГРАФИЯ – ЭТО ИСКУССТВО?

ДИГИЛЁВА О.А., ЛИПОВА Е.А. ГРАТТАЖ КАК ИСКУССТВО ГРАФИКИ  
ПРИЧИНЫ

ЖАРКОВА Е.С. МИГРАЦИИ МОЛОДЕЖИ МОЕГО ГОРОДА

МОКИН А.Д. ИЛЬЯ МУРОМЕЦ – СВЯТОЙ ЗАЩИТНИК РУСИ

КАСАТКИН Н., ШЕРИХОВ Н., БАРДИН З., КАНАЕВ К., ЛЕБЕДЕВ А.  
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПЕРЕВОЗКИ КОНТЕЙНЕРОВ С  
МУФТАМИ НА УЧАСТКЕ УПП ТЭСЦ-5 В УСЛОВИЯХ ОАО «ВМЗ»

ПАПОТИНА В.С., ЛИПОВА Е.А. ДВОЙНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ В РИСУНКЕ:  
РЕАЛЬНОСТЬ И ФАНТАЗИЯ.

ПОДУРУЕВА А. И. СЕМЕЙНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОНОМИКУ, КАК  
ПОКАЗАТЕЛЬ ДОВЕРИЯ ГРАЖДАН К ФИНАНСОВЫМ ИНСТИТУТАМ  
СТРАНЫ

СОКОЛОВ А.А., ПРОШИНА Т.Н. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗУБНЫХ ПАСТ

СОКОЛОВ Д.Е. ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОТЕКСТИЛЯ В ДОРОЖНОМ  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
ГОРОДА КУЛЕБАКИ

ХАРИТОНОВ Н.Н., ИЗОСИМОВА Е.С. УДИВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА  
ЛИСТА МЁБИУСА.

ШИКОВА А.А. «THE COMPARISON OF THE TWO MAIN TYPES OF  
ENGLISH LANGUAGE»

ЗОИДЗЕ И.О. НАРОДНЫЙ ПРОМЫСЕЛ – ЛОЗОПЛЕТЕНИЕ

КАРПУНИНА А.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АБИОТИЧЕСКИХ  
ФАКТОРОВ НА ВЫРАЩИВАНИЕ РАСАДЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ПРОДУКТА.

КОШЕЛЕВ М.Ю. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВ ДЛЯ  
ЗАТОЧКИ НОЖЕЙ.

КУЗНЕЦОВ Е. А., АВТОНЕЕВ Е. А., ПРОЦЕНКО О.Л.  
РОБОТОТЕХНИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО «ПОГРУЗЧИК»

ЛАДУГИНА Т.С., БАЙКИНА Е.А. СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ОБЩЕСТВО, ГДЕ  
ЛИЧНОСТЬ С ВЫСОКИМ КУЛЬТУРНЫМ УРОВНЕМ НЕ БЫЛА БЫ  
ВОСТРЕБОВАНА?

ЛАТЫШЕВА А.А. ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ, ВЛИЯЮЩИЕ  
НА ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕБЕНКА

## РОБОТОТЕХНИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО «ПОГРУЗЧИК»

Автонеев Е.А., Кузнецов Е.А., Проценко О.Л.

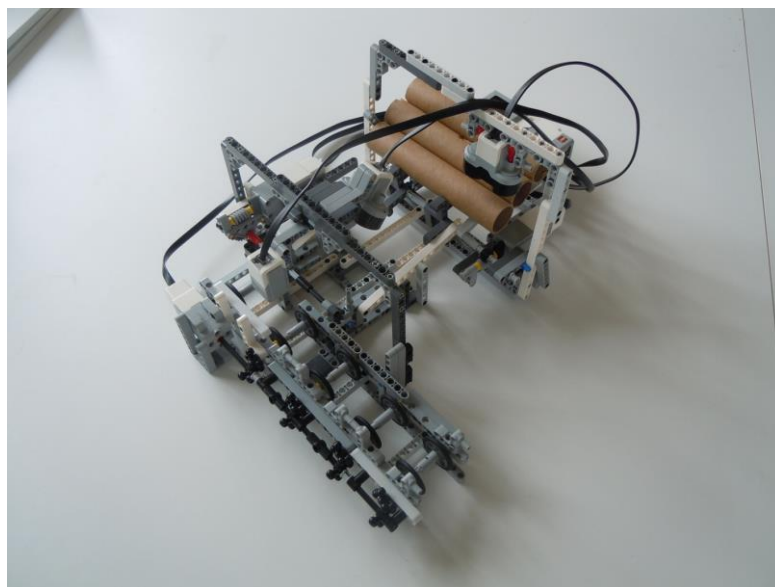
МБУДО «ДЮЦ ТЕМП», г. Выкса

*Аннотация. Цель проекта – создать действующую модель автоматического погрузочного устройства для муфтового участка 5 трубного цеха ВМЗ, используя детали и устройства набора LEGO MINDSTORMS EV3. Задачи проекта: сборка конструкции, создание программы, обеспечивающей работу модели погрузочного устройства, создание и отладка программы.*

*Ключевые слова: робот, робототехническое устройство, погрузчик, автоматическое погрузочное устройство*

Конструкция модели погрузочного устройства выполнена из деталей конструктора LEGO MINDSTORMS EV3. Это ограничивало свободу сборки. Но удалось собрать работоспособное устройство.

Работа модели автоматического погрузочного устройства основана на взаимодействии датчиков и моторов. Во время работы происходит непрерывное считывание показаний датчиков. В соответствии со значением показаний и положения элементов устройства даются команды для включения или выключения конкретного мотора.



Робот предназначен для подачи труб на отрезной стан для муфтового участка 5 трубного цеха ВМЗ.

Автоматизация погрузочных работ минимизирует человеческий фактор, в том числе и уменьшает производственный травматизм.

Список использованной литературы

1. Кислица В.В., Ворожева Е.Л., Лавров В.Н, Максаев Е.Н. Условия для увеличения производительности тонкослябовой МНЛЗ без снижения качественных показателей. Сталь, №5, 2021, с 8-10

2. <https://steeltimes.ru/books/casting/sortccm/83/83.php>

3. Рыбак Я., Горбатюк С.М., Конгар-Сюрюн Ч.Б., Хайрутдинов А.М., Тюляева Ю.С., Макаров П.С. Утилизация техногенных отходов горно-Металлургических комплексов - способ расширения минерально-сырьевой базы предприятия // Металлург. 2020. № 9. С. 8-16.

4. Стомахин А.Я., Еланский Г.Н., Еланский Д.Г. Перспективные пути технического прогресса в электросталеплавильном производстве // Экономика промышленности. - 2009. - № 3. - С. 32-36.

5. Судьин В.В., Степанов П.П., Кантор М.М., Эфрон Л.И., Воркачев К.Г., Жарков С.В. Сопоставление влияния микроструктурных факторов на ударную вязкость околошовной зоны сварных труб класса прочности К60 // Сталь. 2022. № 1. С. 44-50.

## **ФОТОГРАФИЯ – ЭТО ИСКУССТВО?**

Бумагина А.А.

МБОУ средняя школа № 4, г. Выкса

*Аннотация. Фотографирование является едва ли не самым интересным видом деятельности. Оно позволяет отразить в изобразительных образах свои впечатления об окружающем, выразить свое отношение. Данная работа представляет собой исследование фотографии как одного из самых распространённых видов искусства.*

*Ключевые слова: фотография, фотограф, виды, жанры, работы, искусство*

Увлечение фотографией стало особенной приметой времени. Фотографированием занимаются многие люди разных возрастов и самых разных профессий. А благодаря современным технологиям, фотография стала могучим средством человеческого познания.

Стремление человека запечатлеть лучшие моменты своей жизни нашло отражение в том, что для многих фотография стала любимым занятием. Занятие фотографией - одно из самых востребованных и увлекательных на сегодняшний день.

В наше время идут нескончаемые споры о том, можно ли отнести фотографию к искусству, или же скорее она является лишь средством его достижения, всё равно как, к примеру, холст и краски?

Я выдвинула гипотезу: фотография является современным видом искусства, а не только техническим средством передачи информации и фактов.

Цель моей работы: изучить историю, виды и жанры фотографии, её применение.

Задачи: найти литературу по теме исследования; провести социологический опрос среди сверстников и учащихся 5-9 классов; сделать буклет; оформить фотовыставку своих работ.

Методы исследования: изучение и анализ литературы, описание; социологический опрос; анализ, классификация, обобщение.

Изучив литературу и окунувшись в мир истории фотографии, я выяснила, что означает само слово фотография (от греческих фото – свет и граф - рисую, пишу) - рисование светом. Светопись была открыта не сразу и не одним человеком. В это изобретение вложен труд учёных многих поколений разных стран мира. [3;34]

В зависимости от принципа работы светочувствительного материала фотографию принято делить на плёночную и цифровую. Также фотографии делятся на чёрно-белые снимки и цветные.

К специфическим видам фотографии относятся: Аэрофотосъёмка - фотографирование территории с высоты от сотен метров до десятков километров при помощи аэрофотоаппарата. Ломография- плёночные кадры, снятые с необычных ракурсов. Люминография - фотографирование светящихся объектов (источников света, либо отражений). Подводная съёмка - кино- и фотосъёмка различных объектов, находящихся под водой. Светографика- стиль фотосъёмки, техника рисования светом. Фотоколлаж — это свободное, произвольное соединение нескольких стилей фотоизображения в одной картинке или фотографии. [6;89]

Часть современных жанров фотографии повторяет соответствующие жанры живописи, часть же специфична только для фотографии. Я выделила основные жанры фотографии и составила схему.

Схема №1








Фотограф — это творческая профессия. Сейчас в городах открываются фотошколы, в которых можно освоить различные виды съёмки. Многие любят фотографировать, но лишь не многие становятся профи своего дела - фотографами. Теперь появились фотовыставки, где фотографы выставляют свои работы, как художники, выставляющие свои картины. И появился специальный термин - фотоискусство. Но фотоискусство можно применить не к каждой фотографии и фотографу. [4;57]

Сегодня фотография применяется в разных сферах деятельности человека: в искусстве, в науке, юриспруденции, криминалистике, медицине или повседневной жизни. Также прочное место фотографии заняли в выставочных залах, на стендах и в музеях.

Я сделала таблицу некоторых известных фотографов.

Таблица №1. «Популярные фотографы и их лучшие фотографии»

Фотограф	Фотографи я
<p>Модный фотограф Ирвин Пенн Пенн имел незаурядный взгляд на фотографию. Он создал коллекцию новаторских авторских приёмов. Например, снимал моделей в углу, что имитировало замкнутое пространство. На счету Пенна работа с Сальвадором Дали. Его портрет является одним из самых узнаваемых изображений художника</p>	
<p>Фотограф знаменитостей Энни Лейбовиц Лейбовиц – главный фотограф знаменитостей. Её снимки остроумны и любимы миром. Она снимала даже английскую королеву, а россиянам особо любима фотография Натальи Водяновой в образе Алисы в стране чудес.</p>	
<p>Фотожурналист Мартин Парр Профессиональный фотограф Мартин Парр изображает сценки из жизни, но в необычных ракурсах. Парр видит быт иначе, чем большинство людей, и потому его работы так привлекают. Яркий пример его стиля – фото возле Пизанской башни.</p>	

Мастер панорамной съёмки Андреас Гурский  
Гурский известен огромными фотографиями с проработанной текстурой. Его работы сделаны с высоты, полны подробностей и мелких деталей. Снимок Rhein II, изображающий реку между дамб, стал самым дорогим в мире. Автор получил за него 4,3 млн долларов.



Мною был проведен опрос - анкетирование среди одноклассников. Опрошено было 26 человек.

Результаты опроса:

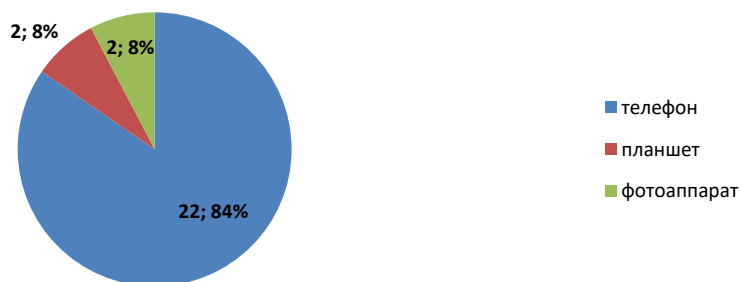
1. Фотоаппарат – необходимая вещь в наше время?



2. Умешь ли ты фотографировать?



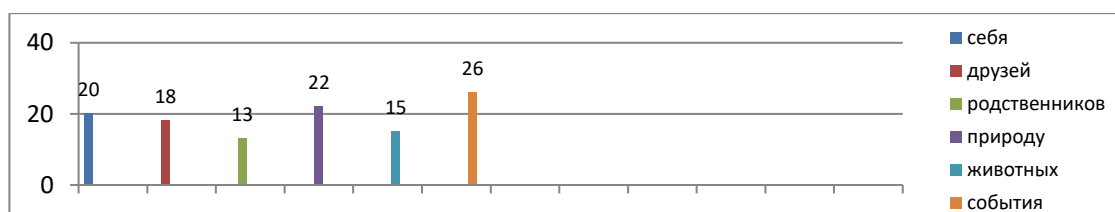
3. Чем вы чаще всего фотографируете?



4. Есть ли у тебя дома фотоальбомы?



## 5. Кого или что ты чаще всего фотографируешь?



Опрос показал, что умеют и любят фотографировать большинство. Чаще всего ребята фотографируют телефоном. Большинство фотографирует себя, события, друзей и природу. Я пришла к выводам: фотография – это нужное и важное изобретение человечества; важнейшим свойством фотографии является её достоверность, подлинность запечатлённых событий; современные жанры фотографии повторяют соответствующие жанры живописи, но часть все же специфична только для фотографии; важное место занимает фотография в науке, искусстве и повседневной жизни; мои одноклассники тоже увлекаются фотографией. Мною подобран материал и составлен буклет, который поможет начинающим фотографам. Я сделала подборку своих фоторабот, которые можно сделать в рамочку в виде подарка другу.

В результате исследования подтверждена гипотеза. Для всех, кто любит фотографию, любитесь шедеврами профессионалов, сам создаёт качественные, неповторимые работы, ответ очевиден: фотография — это искусство, а не только техническое средство передачи информации!

Материал моей работы, можно использовать на уроках ИЗО, МХК, внеклассных мероприятиях, а также принять участие в выставках и конкурсах разных уровней.

### Список использованной литературы

- 1 Дыко Л.П «Основы композиции в фотографии. - М.: Высшая школа, 1998г-175с
2. Жолудев Н. К. Композиция в фотографии.-М: Эксмо, 2015г- 205 с
3. Карпин А. Золотое сечение в фотографии. Фотография для начинающих.-М: Самиздат, 2012г-229с

4. Миронов Д. А. Большая энциклопедия цифровой фотографии.-М: Эксмо, 2012г-380с
5. Розов Г.Д. Искусство фотографии. - М: АСТ, 2006- 243с
6. Романов В. «Форма и содержание в фотографии. События, символы и аллегории», 2012 г- 169 с
7. Брайан Петерсон. В поисках цвета.-С-Птб.: Манн, Иванов и Фербер, 2019-144с
8. Фотография- photographer.ru
9. Фотомир- photomir/index

## **ГРАТТАЖ КАК ИСКУССТВО ГРАФИКИ**

Дигилёва О.А., Липова Е.А.  
МБОУ средняя школа № 12, г. Выкса

*Аннотация. Научно-практическая работа «Граттаж» как искусство графики» носит исследовательский характер и посвящена изучению графической техники рисования «граттаж». В данной статье рассмотрена история возникновения граттажа, его значение в современном мире искусства; описывается ход создания картин в технике «граттаж» и процесс анкетирования учащихся МБОУ СШ № 12 по теме, а также обсуждается итог проделанной работы, включая опрос детей. Работа иллюстрирована диаграммой опроса учащихся МБОУ СШ № 12 и примерами собственных граттажных работ автора.*

*Ключевые слова: графика, гравюра, тушь, воск, процарапывание, детское творчество*

Графика является одним из древнейших видов изобразительных искусств. Графика говорит на языке рисунка, а рисунок в свою очередь рождаются с помощью таких выразительных средств как точки, линии, штрихи и пятна (рис.1).

Граттаж – это художественная техника рисования, в которой рисунок получается в результате процарапывания. По своим внешним характеристикам граттаж напоминает гравюру, поэтому данную технику относят к графическим.

Гипотеза: если использовать технику рисования «граттаж» в своем творчестве, то можно развить графические навыки в работе со штрихом, пятном, точкой и линией.

Цель: овладение техникой «граттаж» и создание серии графических рисунков.

Задачи: изучить литературу по технике «граттаж» и выявить особенности ее выполнения; апробировать технику «граттаж» и отработать практические навыки рисования; провести анкетирование учащихся школы; воплотить творческий замысел в создании серии графических работ.

Графика делится на 2 группы художественных произведений: уникальную (рисовальную) и печатную (тиражную) графику. Уникальная

графика раскрывает в полной мере степень мастерства автора. Прекрасным подтверждением служат рисунки Леонардо да Винчи, О.А. Кипренского, М.А. Врубеля и др. Печатная же графика направлена на создание тиражной продукции и делится на ксилографию (гравюра на дереве), литографию (гравюра на камне), линогравюру (гравюра на линолеуме) и офорт (гравюра на медных или цинковых пластинах) (рис.2).



Рис. 1. Выразительные средства графики



Рис. 2. Уникальная и печатная графика

Граттаж или картография (от фр. grater – скрести, царапать) – это графическая техника рисования, в которой художник выцарапывает рисунок острым резцом на бумажном или картонном листе, залитом тушью [5]. Граттаж также называют воскографией, так как перед заливкой тушью бумагу предварительно покрывают тонким слоем воска (рис. 3).

История граттажа берет свое начало с античных времен. В Древней Греции и Риме была распространена техника декорирования стен зданий путем процарапывания верхнего тонкого слоя штукатурки – «сграффито». Открытием граттажа как техники рисования искусство обязано гениальному немецкому авангардисту Макс Эрнсту (1891-1976 гг) (рис. 4). Ему первому в 1925 году при случайном рассматривании старого паркета пришла в голову мысль создать произведения путем процарапывания бумажной или картонной основы. Уже через год в Париже был напечатан его сборник граттажных рисунков «Естественная история», а чуть позже состоялась первая персональная выставка работ, выполненных в новой технике [5]. В

последующие годы к граттажу в своем творчестве обращались многие выдающиеся деятели авангардного искусства: Жоан Миро (1893-1983 гг), Ганс Хартунг (1904-1989 гг), М.В. Добужинский ((1875-1957 гг) и др. Они постепенно усовершенствовали эту технику при создании своих смелых новаторских работ.

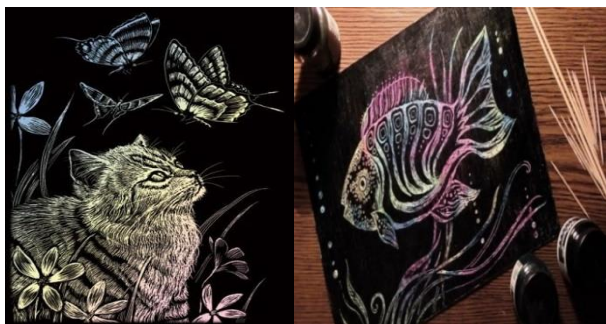


Рис. 3. Граттаж как техника рисования

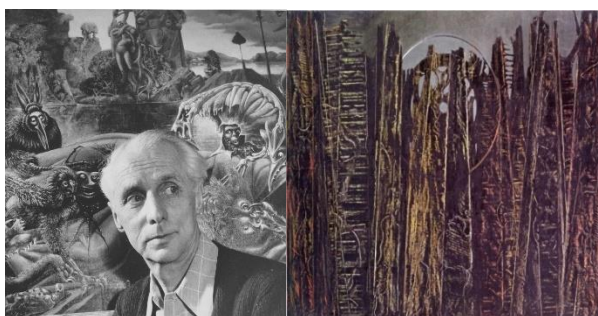


Рис. 4. Марк Эрнст и его картина «Забальзамированный лес» 1927 г

Техника «граттаж», как и любая другая техника рисования, требует определенных навыков работы и подготовки. Экспериментальным путем я выявила особенности выполнения граттажа и подобрала нужные мне материалы для будущих рисунков: плотные листы формата А4, яичный желток для подготовки нижнего слоя работы (он отлично заменяет воск), черная тушь для подготовки верхнего слоя работы, при необходимости цветной заливки фона акварель и острый инструмент для процарапывания (я использовала острозаточенную деревянную палочку).

После моих пробных занятий в технике «граттаж» (рис. 5) я приступила к созданию итоговых работ, которые посвятила парку г. Выкса. Выксунский парк культуры и отдыха – ценный памятник русского садово-паркового искусства второй половины XVIII века. Созданным трудом крепостных заводчиков Андрея и Ивана Баташевых, он располагается в центре города и формирует его самобытный образ. Сколько там удивительных и красивых мест! Самые красивые места в парке КиО по мнению моих одноклассников: парковая скульптура «Скрипачка», дендрарий, беседка, пруд «Лебединка» и скульптура «Единорог», построенная в рамках фестиваля городской культуры «Арт-Овраг» (рис. 6).



Рис. 5. Пробные рисунки в технике «гаттаж»: процарапывание с помощью точек, линий, штрихов

Когда сюжетная линия будущих рисунков была детально изучена, я приступила к выполнению эскизов, в которых все продумала до мелочей. Выполнение гратажных заготовок тоже оказался очень ответственным этапом работы, ведь от качества грунта зависит качество будущего рисунка. Когда гратажные заготовки полностью просохли, эскизы были готовы, - я приступила к этапу процарапывания рисунка. В процессе процарапывания я использовала такие средства выражения как линия, штрих и пятно. Точками я практически не пользовалась. Вот такие интересные работы в технике «гаттаж» у меня получились (рис. 7).



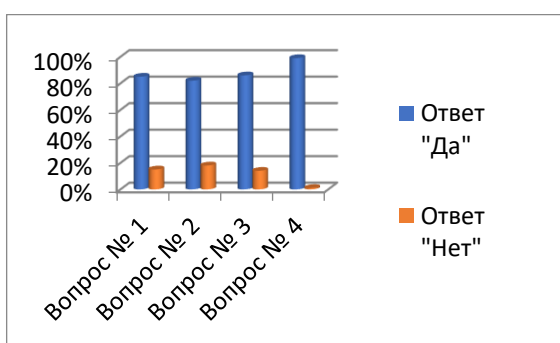
Рис. 6. Сюжетная линия графических работ в технике «Граттаж»





Рис. 7. Серия графических рисунков, выполненных в технике «Граттаж».

Когда мои рисунки были созданы, я посетила учащихся своей школы с рассказом о столь необычной технике создания рисунков как «граттаж». В течение анкетирования я рассказывала ребятам об истории возникновения граттажа, показывала свои рисунки в этой технике и по окончании нашей беседы я предложила ребятам попробовать себя в таком необычном виде рисования. Общие результаты анкетирования показывают, что многие ребята слышали о граттажной технике рисования (82%), большинство из них уже пробовали рисовать таким способом. Впечатление у детей от граттажной техники рисования осталось только положительное, 99 % учащихся были в восторге от проведенного мной мастер-класса (рис. 8).



Вопрос № 1	Вопрос № 2	Вопрос № 3	Вопрос № 4
Знаете ли вы, что такое графика?	Слышали ли вы о графической технике рисования «граттаж»?	Хотели ли вы попробовать себя в технике «граттаж»?	Понравилось ли вам рисование в технике «граттаж»?
Да – 85 % Нет – 15 %	Да – 82 % Нет – 18 %	Да – 86 % Нет – 14 %	Да – 99 % Нет – 1 %

Рис. 8. Результаты анкетирования учащихся МБОУ СШ № 12

На основании вышеизложенного материала и проведенных исследований можно сделать следующие выводы: 1. Техника «граттаж» известна уже давно, но до сих пор имеет большое количество поклонников своего творчества. 2. Техника «граттаж» трудна в подготовке и в выполнении



рисунка. Данная техника рисования считается слишком маркой для частого использования в своей творческой деятельности. 3. Техника «граттаж» позволяет хорошо попрактиковаться в графике, особенно в работе с основными выразительными средствами в рисунке: пятном, штрихом, линией и точкой. 4. Технике «граттаж» доступны абсолютно все жанры изобразительного искусства. 5. Техника «граттаж» активно используется педагогами и воспитателями на уроках рисования, на занятии по творчеству.

Таким образом, гипотеза моей исследовательской работы подтвердилась, цель была достигнута, а поставленные передо мной задачи были успешно решены.

#### Список использованной литературы

1. Искусство: Виды искусства. 8 кл.: учебник/Г.И. Данилова. – 3—е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 302, [2] с.: ил.;
2. Изобразительное искусство. Искусство в жизни человека. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/Л.А. Неменская; под ред. Б.М. Неменского. – 2-й изд. – М.: Просвещение, 2009. – 175 с.: ил.;
3. <https://veryimportantlot.com/ru/news/blog/grattazh>;
4. <http://sotvori-sebia-sam.ru/maks-ernst-2/>;
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Граттаж>;
6. <https://heaclub.ru/grattazh-cto-eto-takoe-i-kak-pravilno-risovat-osobennosti-tehniki-grattazh-harakteristika>;
7. <https://www.livemaster.ru/topic/1069653-risovanie-v-tehnike-grattazh>;

## ПРИЧИНЫ МИГРАЦИИ МОЛОДЕЖИ МОЕГО ГОРОДА

Жаркова Е.С.

МБОУ средняя школа №3, г. Выкса

*Аннотация. Целью исследовательской работы является выявление причин миграции молодежи г.о.г. Выкса. Задачи: проанализировать социально-экономическую положение моего города; определить основные социально-экономические проблемы; познакомиться с перспективами развития округа. Методы исследования: изучение литературы, анализ, социологический опрос, интервью, сравнение, обобщение, моделирование.*

*Ключевые слова: миграция, экология, занятость, зарплата, уровень жизни*

Мне 17. А значит скоро мне предстоит выбирать профессию и учебное заведение для дальнейшего обучения. Советуюсь с родителями, родственниками, учителями, друзьями. При общении со старшеклассниками нашей школы я узнала, что многие из них планируют поступать в ВУЗ других городов (в основном крупных), при этом и возвращаться назад на родину после окончания учебы практически никто не собирается. Почему? Ведь Выкса

является промышленным городом Нижегородской области. Здесь работают 15 предприятий промышленного производства. Проводится большая работа по благоустройству микрорайонов, придомовых территорий, ведется контроль за качеством дорог и тротуаров, строительство детских садов. В городе созданы условия для организации досуга и отдыха жителей: расположены усадебно-промышленный комплекс Баташевых - Шепелевых, старинный парк во французско-английском стиле, проводятся культурно-массовые мероприятия. Но несмотря на это, молодежь стремится уехать из города. Значит в городе имеются определенные проблемы.

Гипотеза: в моем городе имеются социально-экономические проблемы, которые делают его менее привлекательным для молодёжи. Изучая статистические данные основных социально-экономических показателей моего города, я отметила положительные стороны: уровни средней заработной платы и пенсий в городе выросли, уменьшилась смертность населения, безработица ниже, чем по области, бюджет города в профиците. С другой стороны, упала рождаемость, смертность продолжает превосходить рождаемость, увеличилась миграция населения. Что говорит о том, что жители недовольны состоянием социальной и экономической ситуацией. Почему? На этот вопрос я и решила ответить. Поэтому я провела опросы и анкетирование среди граждан нашего города, взяла интервью у специалистов города, также провела сравнительный анализ уровней средней зарплаты в Выкса, Нижегородской области, других регионах РФ. Результаты таковы.

Результаты исследований среди старшеклассников  
Диаграмма 1. Где вы планируете в дальнейшем обучаться?

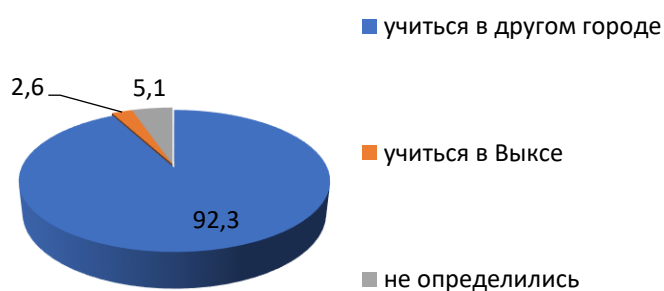
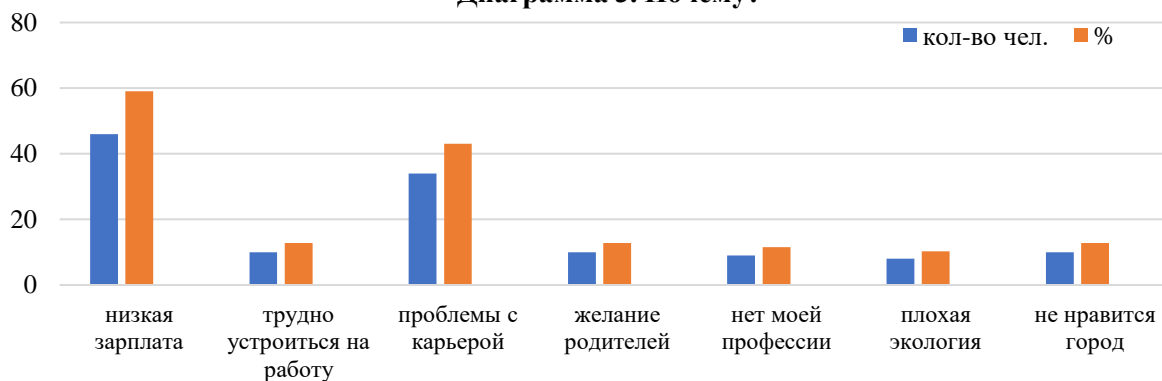


Диаграмма 2. Планируете ли Вы вернуться в город?

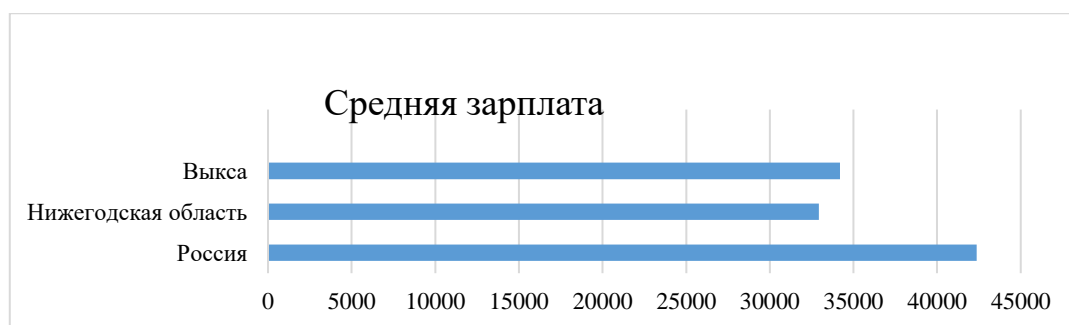


Диаграмма 3. Почему?



Практически все старшеклассники планируют продолжить свое обучение в другом городе, 70% опрошенных не планируют возвращаться после окончания УЗ домой. Основная причина: отсутствие перспективы продолжения образования и профессиональной деятельности.

Чтобы подтвердить результаты опроса старшеклассников, я проанализировала материалы Росстата и Нижегородстата. И получила следующие данные. Рейтинг крупнейших промышленных агломераций в РФ: Московская, Санкт-Петербургская, Самарская, Нижегородская. Однако Выкса по уровню концентрации предприятий занимает лишь 11 место в регионе. А по численности населения г. Выкса занимает 4 место в регионе. Таким образом, жителей много, а предприятий мало. Отсюда и возникают у жителей проблемы с трудоустройством. Изучение базы вакансий ЦЗН г.о.г. Выксы показало, что есть только 200 вакантных мест, в основном, вакансии по обслуживанию и рабочие места, при этом заработная плата ниже, чем средняя по городу. Вакансий для работников интеллектуального труда практически нет, при этом зарплата на уровне минимальной. Это тоже причина миграции молодежи. Сравнение средней зарплаты г.о.г. Выкса с зарплатами в других районах Нижегородской области, регионах РФ и в целом по стране показала, что она выше областных показателей, но ниже средней заработной платы по стране. Поэтому молодежь стремится в областные центры, крупные города Москва, С. Петербург, где зарплата выше.



На своей странице ВКонтакте <https://vk.com/id195061195> я провела публичный опрос жителей г. Выкса, чтобы выяснить основные социально-экономические проблемы округа. Результаты социологического опроса жителей г.о.г. Выкса выявили следующие проблемы в моем городе.



Основные проблемы города - ухудшение экологической обстановки и низкое качество медицинских услуг. Жители города причинами ухудшения экологии в городе считают загрязнение воздуха промышленными предприятиями и большое количество свалок и мусора.

По прогнозам социально-экономического развития городского округа город Выкса Нижегородской области до 2022 года средняя зарплата возрастет до 44471,6 руб., а численность работников, формирующих фонд заработной платы прогнозируется на уровне не ниже 35580 чел. Возможно это приведет к положительным эффектам и прибыли молодежи в городе.

#### Список использованной литературы

1. Алешков В.К. История лесного дела на Выксунской открытое акционерное общество «Выксалес» Нижегородской области. Люди, события, факты. Н. Новгород. Штрих-Н. 2006. – 192 с.

2. Антипова Н. Новая Выкса. Информационно-аналитический каталог. – Нижний Новгород. СтройЭксперт. 2012. – 88 с.

3. Арсентьев Н.М., Кузнецов А.В. Выксунский край: история и современность. Саранск. Изд. центр ИСИ МГУ им. Н. П. Огарёва. 2007.

## **ИЛЬЯ МУРОМЕЦ – СВЯТОЙ ЗАЩИТНИК РУСИ**

Мокин А.Д.

МБОУ Тепловская школа, с. Теплово

*Аннотация. В наше нелёгкое время потери основных жизненных ценностей, духовного обнищания народа, дезориентации молодого поколения, считаем необходимым возвращения к своим корням, к своим истокам, к православной тысячелетней истории русского народа через поисково-исследовательскую деятельность, направленную на развитие личности и её духовных качеств.*

*Ключевые слова: Муром, Илья Муромец, церковь, монастырь, экскурсия, достопримечательности*

Я много раз бывал в Серафимо-Дивеевском монастыре, где покоятся мощи всеми любимого и почитаемого батюшки Серафима Саровского, видел, как многочисленные паломники посещают Дивеево и молятся перед мощами старца. Про батюшку Серафима я уже многое узнал! А вот есть ли другие прославленные святые в моём родном краю? Захотелось узнать об этом, и я обратился с вопросом к своей маме, которая много читает об истории своей малой родины и путешествует по святым местам.

Мама рассказала мне, что неподалеку от села, где я живу, расположен город Муром – прекрасный и величественный, построенный на реке Оке. Муром очень древний, его история хранит много сказаний, легенд. Этот город очень любит вся моя семья, мы часто приезжаем сюда, чтоб погулять в парке, покататься на каруселях, посмотреть на красавицу Оку. В Муроме есть памятник былинному богатырю Илье Муромцу, о котором я много слышал и очень люблю смотреть мультики, читать сказки про этого богатыря. Мама мне также рассказала, что в одном монастыре есть частица мощей богатыря. Так значит, он тоже Святой, как и наш батюшка Серафим! Так значит, я узнал ещё одного Великого Святого моего края! Да ещё моего любимого былинного героя! Нужно немедленно посетить этот город и узнать побольше об Илье Муромце!

И вот наступил этот счастливый летний день, и мы всей семьей отправились в путешествие за новыми открытиями.

Муром встретил нас очень приветливо, погода была замечательная, и весь город сиял от чистоты. Моё сердце трепетало от ожидания встречи с кем-то незнакомым, но уже близким и родным.

Первым делом мы посетили Спасо-Преображенский мужской монастырь, поразивший нас своим величием.

В Трапезной церкви Покрова Богородицы в этом монастыре находится частица мощей Ильи Муромца. Здесь в отдельной комнате я увидел украшенный саркофаг с резной фигурой из дерева, Святой изображен в монашеских ризах. Рядом лежит меч.



### Спасо-Преображенский мужской монастырь в г. Муроме

В серебряном ковчеге находится перст левой руки, привезенный из Киева. Я приложился к Святыне и почувствовал, как вдруг стало тепло и спокойно. Мне захотелось хоть немного приблизиться к подвигам Ильи Муромца, послужить как он своей Отчизне, стать таким же мудрым и справедливым.

К мощам можно прикладываться практически в любое время. Это доступно каждому. Даже после своей смерти былинный герой помогает людям. Говорят, что мощи Ильи Муромца способны исцелять болезни позвоночника и параличи.



### Образ Ильи Муромца с частицей его мощей в церкви Покрова Богородицы

От экскурсовода мы узнали, что достоверных сведений о житии этого святого сохранилось до наших дней не так много: Илья Муромец сын Ивана, герой древнерусских былин, богатырь, народный заступник. Предполагают, что родился он около 1143 г. в селе Карачарово под Муромом во Владимирской области, в семье крестьянина Ивана и его жены Евфросиньи. Специалисты по останкам установили, что мужчина обладал сильно развитой

мышечной системой. Ростом был 177 см. С детства и до 33 лет Илья был парализован, а потом чудесным образом получил исцеление от трех вещей старцев.

После чудесного исцеления он берет родительское благословение и отправляется на службу к князю Киевскому.

«Ой ты, гой еси, родимый, милый батюшка!

Дай ты мне свое благословеньице,  
Я поеду во славный стольный Киев-град –  
Помолиться чудотворцам киевским,  
Заложиться - за князя Владимира,  
Послужить ему верой-правдою,  
Постоять за веру христианскую».

Илья много лет состоял верой и правдой в дружине киевского князя, защищал русскую землю от врагов. "В кратком житии преподобного Илии указано его прозвище – «Чеботок», то есть сапожок. Предание так объясняет это наименование: в монастырь ворвались враги (вероятно, половцы) в тот момент, когда Илия обувался. Илия успел надеть лишь один сапог, а другим ему пришлось обороняться от нападавших. Этим сапогом он разогнал врагов."

Илья Муромец прославился многочисленными воинскими подвигами и невиданной силой, которую использовал только для борьбы с врагами Отечества, защиты русских людей и восстановления справедливости. Все сказания свидетельствуют об истинно христианском смирении и кротости Ильи Муромца, величавом спокойствии и мире душевном.

"Получив в одном из боёв неизлечимую рану в грудь, он повинуется зову сердца и принимает монашеский постриг в Киево-Печерской лавре. В то время так поступали многие воины, заменяя меч железный мечом духовным и проводя свои последние дни в сражении не за земные ценности, а за небесные."

Скончался Илья Муромец около 1188 года (на 45-м году жизни). Монашеский путь преподобного Илии скрыт от нас, но нетленность его мощей убедительно подтверждает святость богатыря.

Преподобный Илия Муромец Печерский причислен к лику святых в 1643 г. Память по церковному календарю - 1 января по н.с. Русское воинство считает святого богатыря своим покровителем.

По некоторым сведениям, первоначально Илья Муромец захоронен в приделе главного храма Киевской Руси - Софии. Позже мощи его перенесли в Ближние пещеры Киево-Печёрской лавры, где он находится и сейчас.





Мощи святого Илии Муромца  
Печерская лавра

Свято-Успенская Киево-

Прогуливаясь по древним улочкам Мурома, мы зашли в Муромский историко-художественный музей, в надежде узнать еще хоть что-то про Илью Муромца и не напрасно. Сколько было удивления, когда во дворе музея мы увидели гигантский дубовый пень, у которого стоит табличка: «По преданию Илья Муромец такие дубы с корнем вырывал, да в Оку их кидал и изменил русло реки». Какой же немислимой силой нужно обладать, чтоб вырвать такой дуб!

Дальше наш путь лежал на малую родину Ильи Муромца в село Карачарово. Очень уж хотелось увидеть место, где в давние времена стояла изба, в которой 33 года сиднем просидел Илья Муромец.

Карачарово теперь не село, а микрорайон города Мурома, он состоит из одной длинной, холмистой улицы, проезжая по которой, мы вглядывались в каждое строение, в надежде увидеть место, где жил наш герой. Сколько было радости, когда перед нами открылся дом с табличкой. От избы Ильи Муромца конечно же ничего не осталось и это не удивительно, ведь прошло без малого тысяча лет. Местные жители рассказали нам, что в этом доме живет семья Гуциных, которых в Карачарове считают потомками Ильи Муромца.



Место, где находился дом Ильи Муромца

В Карачарове мы посетили Храм Гурия, Самона и Авива. Здесь находится первая современная икона святого, которая написана в Муроме в 1992 г. В икону заложена частица мощей преподобного в серебряной оправе с



надписью: «Святые мощи Илии Муромца». Этот образ почитается как чудотворный, зафиксированы чудеса, видения и исцеления от него.



Храм Гурия, Самона и Авива в с. Карачарово



Памятник Илье Муромцу в Муроме

После посещения древней родины богатыря, мы отправились в городской парк. Там на высоком берегу Оки поставлен памятник Илье Муромцу. Я и раньше бывал у этого памятника, но никогда не задумывался, какой великий герой изображен на нем. Здесь витязь в облике богатыря-инока: в шлеме и кольчуге, из-под которой видна монашеская риза. Правой рукой он держит высоко поднятый меч, а левой - крест, прижимая его к груди. Воинственный жест Ильи Муромца не случаен - здесь, на берегу Оки, проходила в древности граница русских земель.

На этом наша удивительная и познавательная поездка подходила к концу. Мы ехали домой немного усталые, но счастливые и одухотворенные.

Теперь я точно знал, что Илья Муромец не только былинный герой, но и великий молитвенник, воин-монах, который всю свою жизнь помогал людям, верой и правдой служил русскому народу и православной вере. Он и сейчас, уже после своей смерти помогает нам. У его пречистых мощей исцеляются немощи, чудотворные образы Илии Муромца Печерского являют чудеса, по его молитвам верующие обретают покой и мир в душе. Я очень хочу быть на него похожим: третий год занимаюсь борьбой, посещаю воскресную школу и стараюсь быть смелым защитником для всех слабых и обиженных. Я обязательно расскажу о том, что узнал, своим товарищам, думаю, им тоже будет интересно!

Список использованной литературы

1. Былины об Илье Муромце. М., Художественная литература, 2004.
2. Миллер В.С. Народный эпос и история. М, Высшая школа, 2005.
3. Юдин Ю.И. Героические былины. М., Наука, 1975.
4. Миссионерский православный портал [//http://www.dishupravoslaviem.ru](http://www.dishupravoslaviem.ru)

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПЕРЕВОЗКИ КОНТЕЙНЕРОВ С МУФТАМИ НА УЧАСТКЕ УПП ТЭСЦ-5 В УСЛОВИЯХ ОАО «ВМЗ»**

Касаткин Н., Шерихов Н., Бардин З., Канаев К., Лебедев А.  
Клуб инновационных технологий и робототехники «Роботрек», г.  
Выкса

*Аннотация. На современном уровне развития автоматизация процессов представляет собой один из подходов к управлению процессами на основе применения информационных технологий. Этот подход позволяет осуществлять управление операциями, данными, информацией и ресурсами за счет использования компьютеров и программного обеспечения, которые сокращают степень участия человека в процессе, либо полностью его исключают.*

*Ключевые слова: Автоматизация, ВМЗ, ТЭСЦ №5, процесс, роботизация*

На сегодняшний день на участке УПП ТЭСЦ-5 перевозка контейнеров с муфтами осуществляется посредством управления оператором вилочного погрузчика между ключевыми точками цеха: склад, станки, станции фосфатирования. Целью данной работы является автоматизация перевозки контейнеров с муфтами на участке УПП ТЭСЦ-5, для достижения цели необходимо решить ряд задач:

- Проанализировать существующие технологии логистики, используемые для транспортировки муфт в условиях ОАО «ВМЗ»;
- Разработка автономного вилочного погрузчика.

Трубы для приезжают на машинах и разгружаются на места временного хранения с помощью крана, затем трубы нарезают на определенные длины и укладывают в контейнеры, вилочный погрузчик транспортирует контейнеры к муфтонарезным станкам, контейнеры с готовыми муфтами перевозятся на склады временного хранения, выбор склада осуществляется в зависимости сортамента муфт.

Автоматизация логистики муфт посредством внедрения автономного погрузчика имеет ряд преимуществ:

1. Сокращение участия человека. Благодаря интеграции автоматизированных технологий и интерфейсов автономные погрузчики уменьшают вовлеченность людей, что, в свою очередь, позволяет выделять персонал другим критически важным проектам, которые требуют больше человеческого ресурса. Эти механизмы самоуправления могут решать

большинство рабочих задач, которые обычный человек может сделать без присмотра.

2. Повышенная производительность. В результате снижения вовлеченности людей и, таким образом, перераспределения человеческого капитала по отношению к другим инициативам автономные погрузчики могут повысить производительность при помощи одновременного выполнения нескольких задач. Традиционные погрузчики могут ограничивать персонал рутинными операциями и, таким образом, затягивать проекты, которые могут быть выполнены за более короткий промежуток времени.

3. Повышенная безопасность. Уменьшение человеческого взаимодействия означает меньшую вероятность того, что кто-нибудь из сотрудников пострадает. Некоторые из основных операций по подъему и транспортировке сырья и товаров могут привести к инцидентам и травмам работников, занятых решением этими громоздкими задач.

Трекдуино - многофункциональный контроллер, сердцем которого является микроконтроллер Atmega2560. В контроллере есть все необходимое для реализации различных робототехнических проектов.

Плата контроллера заключена в корпус, который лишает доступа к некоторым портам, которые могут понадобиться только «продвинутым» пользователям (винтовой клеммник для внешнего питания, интерфейс Arduino, джамперы переключения напряжения питания портов IN и OUT между 3В и 5В, джампер для конфигурирования Bluetooth и т.д.). Для доступа к этому элементу крышку корпуса необходимо снять.



Рисунок 1. Плата Трекдуино

Были рассмотрены фотографии реальных погрузчиков, разные конструкции и варианты исполнения погрузчика. Рассмотрены различные варианты реализации погрузочно-разгрузочного механизма (с помощью зубчатой передачи, серводвигателя). Был выбран оптимальный вариант с использованием цепной направляющей.

Принцип прототипа автономного погрузчика заключается в следующем: погрузчик осуществляет автономное движение по заранее определенной траектории с помощью ИК датчиков. В конструкции используется 5 инфракрасных датчиков. 3 датчика в нижней части погрузчика отвечают за перемещение по траектории. Разработан алгоритм, по которому погрузчик отслеживает черную линию и автономно перемещается по ней. Четвертый датчик отслеживает перекресток и отвечает за поворот. Пятый датчик

располагается на передней части погрузчика. Он отслеживает наличие груза впереди и дает сигнал на поднятие погрузочно-разгрузочного механизма.

В проекте есть 3 ключевые точки: точка старта, точка разгрузки станка и точка выгрузки контейнера на склад. Погрузчик начинает перемещение со стартовой точки и перемещается по траектории на точку разгрузки станка. Инфракрасный датчик обнаруживает груз и дает сигнал на поднятие погрузочно-разгрузочного механизма. Погрузчик забирает контейнер с муфтами и перемещается по траектории на склад. В конечной точке погрузчик выгружает контейнер на склад.

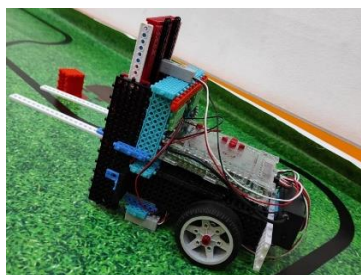


Рисунок 2. Автономный вилочный погрузчик

Ниже представлен прототип маршрута для погрузчика.

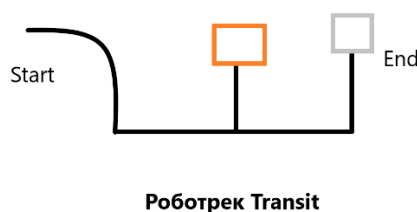


Рисунок 3. Маршрут Роботрек Transit

Погрузчик выдвигается из зоны «Start» и движется по определенной траектории следуя по черной линии, в желтой зоне находится станок с контейнером готовых муфт, погрузчик забирает контейнер и увозит контейнер в зону отгрузки «End». В зоне отгрузки находится механизм перевозки контейнеров на следующие участки муфт.

Данный проект является прототипом предлагаемого решения для участка УПП ТЭСЦ-5 ОАО «ВМЗ» по транспортировке готовых изделий. Автоматизация процессов значительно облегчает выполнение повседневных рутинных задач.

## **ДВОЙНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ В РИСУНКЕ: РЕАЛЬНОСТЬ И ФАНТАЗИЯ.**

Папотина В.С., Липова Е.А.  
МБОУ средняя школа № 12, г. Выкса

*Аннотация. Научно-практическая работа «Двойная экспозиция в рисунке: реальность и фантазия» носит исследовательский характер и посвящена изучению фотографического метода в искусстве «двойная экспозиция». В данной статье рассмотрена история возникновения двойной экспозиции, ее значение в современном мире искусства; описывается ход создания картин методом «двойная экспозиция» и процесс анкетирования учащихся МБОУ СШ № 12 по теме, а так же обсуждается итог проделанной работы, включая опрос детей. Работа иллюстрирована диаграммой опроса учащихся МБОУ СШ № 12 и примерами собственных работ автора, выполненных в двойной экспозиции.*

*Ключевые слова: экспозиция, фотография, рисунок, современное искусство*

Термин «экспозиция» известен со времен появления фотографии и относится к середине 19 века. Двойная экспозиция или изображение двух кадров в одном известно не только в фотографии, но и в рисунке. Изначально являясь технической случайностью фотографии и даже оплошностью, она постепенно эволюционировала в художественный прием с мощнейшим творческим потенциалом. Рисунок, выполненный с помощью фотографического метода «двойная экспозиция» часто соединяет в себе 2 изображения: реальность и фантазию (рис. 1).

Гипотеза: если использовать в рисунке фотографический метод двойной экспозиции, то можно создать уникальный художественный образ, который сочетает в себе реальность и фантазию.

Цель: овладение методом двойной экспозиции в рисунке и создание серии графических работ.

Задачи:

- изучить литературу по методу двойной экспозиции в рисунке;
- отработать практические навыки рисования методом двойной экспозиции;
- провести анкетирование учащихся школы;
- воплотить творческий замысел в создании серии уникальных графических работ, используя двойную экспозицию.



Рис. 1. Двойная экспозиция в рисунке и в фотографии.

Талантливые фотохудожники нередко выбирают именно двойную экспозицию для создания своих творческих работ. Одним из первых российских фотографов, применивших технику двойной экспозиции стал Александр Родченко, позже к нему присоединились Никита Петров, Константин Наумов, Олег Норкин и многие другие. Использование двойной экспозиции часто можно встретить при создании кинопостеров, обложек для музыкальных альбомов и книг.

При создании художественного образа в двойной экспозиции в рисунке так же как и в фотографии важно учитывать выбор жанровой тематики (чаще всего художники используют портрет), выбор количества изображений (увлечения, мысли, стиль жизни) и поиск композиционного решения. Портрет человека, выполненный с помощью двойной экспозиции, может нести глубокий философский смысл, может отражать его духовные ценности или внутренний мир.

В своих личных работах, посвященных двойной экспозиции, мне очень захотелось отразить историю моего города и показать Выксунский край в портретах братьев Баташевых, Екатерины II и самой себя как жительницы Выксы, имеющей прямое отношение к нашему городу.

Первый рисунок я посвящаю основателям моего города - заводчикам братьям Баташевым, Андрею Родионовичу и Ивану Родионовичу. Благодаря им Нижегородский край стал важным центром металлургии. Так как Андрей и Иван – братья, мне захотелось показать их вдвоем на одном рисунке, объединить их Выксунским краем и родовым гербом Баташевых, в котором изображен единорог как символ благородства и движения вперед. В собирательный образ г. Выкса я включила: железную розу как символ города, господскую усадьбу (сейчас музей ВМЗ), заводы и Христо-Рождественскую церковь (где имелся семейный склеп, в котором ровно 200 лет назад в 1821 году был погребен Иван Родионович Баташев) (рис.2).



Рис. 2. Сюжетная линия для рисунка № 1 «Братья Баташевы» в двойной экспозиции.

Второй рисунок я посвящаю императрице Екатерине II. Именно она в 1783 году вернула братьям Баташевым титул дворянства, именно ее сложные металлургические казенные заказы выполняли Андрей и Иван. Но в своем образе Екатерины II мне не хотелось затрагивать военную тему, ведь я все-таки создаю женский образ. На уроках истории нам рассказывали, что существует легенда о том, что братья Баташевы часто отправляли подарки

Екатерине II в виде фруктов с плодовых деревьев, которые размещались рядом с их личной усадьбой в Выксе. Поэтому в собирательный образ г. Выкса я включила: персики и ананасы с плодовых деревьев Баташевых, а также оранжереи Андрея и Ивана. Увенчала я образ императрицы короной и Зимним Дворцом в Санкт-Петербурге (рис. 3).



Рис. 3. Сюжетная линия для рисунка № 2 «Екатерина II».

Третий рисунок я посвящаю себе как жительнице г. Выкса и как учащейся своей любимой школы. Я тоже имею отношение к истории Выксы, ведь я живу

## **СЕМЕЙНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОНОМИКУ, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ДОВЕРИЯ ГРАЖДАН К ФИНАНСОВЫМ ИНСТИТУТАМ СТРАНЫ**

Подуруева А. И.

МБОУ средняя школа № 6, г. Выкса

*Аннотация. Я выбрала эту тему, потому что для меня, моей семьи и для многих россиян актуальна проблема, как сохранить и приумножить свои сбережения. Я решила изучить современный финансовый рынок и определить наиболее выгодные и доступные для обычной семьи способы инвестирования. Гипотеза: на свои сбережения можно получить доход, превышающий банковский процент. В условиях очередного финансового кризиса тема моего исследования стала звучать еще более актуально. Поэтому и выводы получились неожиданные. С проблемой, как и куда, инвестировать свои сбережения, моя семья столкнулась на практике. После окончания школы, я планирую продолжить свое образование в институте. Мои родители поддерживают это решение и собираются откладывать деньги на мое обучение. Сразу возникло несколько вопросов. Как защитить сбережения от инфляции? Можно ли превратить наши сбережения в источник дополнительного дохода? Какие у нас будут гарантии возврата денег в конце срока их инвестирования? Вот так неожиданно возникла моя личная заинтересованность в результатах исследования. Цель работы: определить наиболее выгодные и доступные для современной российской семьи способы инвестирования своих сбережений. Задачи: определить влияние семейных инвестиций на экономику страны; рассмотреть доходность, ликвидность, надежность, простоту и доступность разных финансовых продуктов; выявить наиболее оптимальный способ сохранения сбережений, выяснить*

*отношение моих сверстников к проблеме инвестиций. Методы исследования: наблюдение, сравнение, изучение литературы по теме, опрос, сбор статистических сведений, моделирование.*

*Ключевые слова: семейные инвестиции, сбережения, финансовый продукт, банк, банковский вклад, ценные бумаги, драгоценные металлы, недвижимость, иностранная валюта*

В человеке от природы заложена страсть к накоплению. Деньги играют роль своеобразных «запасов на зиму», «консервов». Каждая российская семья стремится иметь «финансовую подушку безопасности». К сожалению, чаще всего россияне хранят сбережения дома в виде наличности или в иностранной валюте. Такие сбережения могут стать источником инвестиций для коммерческих фирм и даже государства, но наши граждане с изрядной долей скептицизма относятся к любым экспериментам со своими финансами.

Любой коммерческий проект требует капиталовложений. Деньги нужны как для создания новых производств, так и для обновления, и расширения уже существующих. Без капиталовложений на рынке не появятся новые товары и услуги, фирмы не получают прибыль, не будут созданы дополнительные рабочие места. От инвестиций зависит и уровень жизни граждан, их покупательная способность. Получается, что россияне, храня деньги дома, добровольно отказываются от повышения своего благосостояния.

Мы подошли к главной проблеме нашего исследования — выбору самого оптимального способа вложения денег. В любом учебнике по экономике приводится несколько вариантов:

- 1) инвестиции в ценные бумаги;
- 2) вложения в недвижимость;
- 3) покупка драг. металлов;
- 4) приобретение иностранной валюты;
- 5) банковские депозиты.

На этапе работы с информацией важно было разработать критерии, по которым можно оценить разные способы инвестирования. Ими стали: доходность, надежность, ликвидность, простота и доступность.

Какой вариант инвестирования выбрать?

Инвестиции в ценные бумаги на данный момент один из самых перспективных способов капиталовложений. Но не следует забывать и о рисках, связанных с ним. «Великая депрессия» в США была спровоцирована падением стоимости ценных бумаг и последовавшей за этим паникой. Большинство россиян держится подальше от рынка ценных бумаг. Выгода сомнительная, а потери могут быть вполне ощутимые. Вложения в недвижимость тоже не вариант. Моя семья так же, как и большинство граждан нашей страны просто не располагает такой суммой. Покупка драгметаллов (золота, серебра, платины) - хороший вариант накопления на долгую перспективу. Получить большой доход от вложений в золото вряд ли получится, а вот заплатить государству НДС 18 % при его продаже придется. Иностранная валюта традиционно один из самых популярных в России



способов сохранения сбережений. При всех плюсах доллара не стоит забывать, что покупка иностранной валюты — это инвестиции не в нашу, а в чужую экономику. Банковские депозиты в последнее время теряют свою популярность из-за низкой процентной ставки. Банковский счет есть у каждого обладателя карточки, поэтому открывать депозит спешат не многие.

Следующий этап оказался самым сложным. Я решила провести анкетирование моих сверстников. Вопросы для анкеты составляла сама. Однако, не очень умно спрашивать девятиклассника, что он думает об инвестициях. Еще менее допустимо, задавать вопросы частного характера, требующие разглашения личных сведений. Поэтому вопросы ставились так, чтобы респондент мог предположить, смоделировать свою позицию по заданной теме. Главной целью данного опроса было изучение уровня финансовой грамотности обучающихся.

На вопрос «Зачем люди делают сбережения?» большинство опрошенных ответили — для последующих дорогих покупок. Основной довод — на доход за один месяц не купишь квартиру, машину, бытовую технику. Второй по популярности ответ — накопления на будущее. Большинство россиян, начиная откладывать деньги, не имеют твердой цели. Цель зависит от количества и регулярности накоплений. И от дохода семьи, несомненно! Не случайно, следующий по популярности ответ — на «черный день». Накопления «на будущее» и «на черный день» схожи по содержанию и отличаются только формулировкой! Главная цель таких накоплений — иметь финансовую подушку безопасности.

Следующий вопрос анкеты: «Как выгодно вложить деньги?» Большинство подростков ответили — положить в банк под проценты. Видимо, у россиян нет другого положительного опыта вложения денег. Вложить в бизнес свои сбережения планируют в три раза меньше человек. Допущу предположение, что учащиеся 9-х классов имеют слабое представление о том, как это можно сделать. В цивилизованном мире, такие вложения делаются через фондовый рынок, посредством покупки акций. Это четвертый по популярности ответ. Трое респондентов считают хорошей идеей покупку недвижимости и только один человек вспомнил про валюту.

Еще один вопрос звучал провокационно: «Почему большинство россиян предпочитают хранить деньги дома?» Этот вывод был сделан на основе данных Аналитического центра НАФИ: «...среди имеющих сбережения россиян наиболее предпочитаемая и фактически распространенная форма — рублевые сбережения в наличных» Большинство опрошенных предположило, что россияне не доверяют банкам или считают хранение денег дома более надежным и безопасным способом сбережения. Четверо сослались на негативный опыт 90-х, когда многие вкладчики лишились своих сбережений.

В целом, у подростков нет негативного отношения к банкам. Об этом свидетельствуют данные следующего опроса. На предложение поместить деньги в банк под 4% согласились 37 человек из 53. На вопрос «почему» 15 респондентов отметили, что это выгодно, а 19 посчитали что «это тоже доход». Невыгодным такой процент посчитали 9 человек.

В основном, подростки согласны с тем, что у старшего поколения сформировалось болезненное отношение к финансовым институтам. Сами респонденты не имеют негативного опыта инвестирования. Свои сбережения большинство опрошенных понесет в банк, даже если процент по вкладу будет сравнительно невысоким. Мало кто задумывается о том, чтобы инвестировать свои сбережения в более доходные финансовые продукты или начать собственный бизнес. Если государство не совершит очередных финансовых ошибок, то новое поколение россиян будет активнее интересоваться финансовым рынком, а государство и бизнес получают столь необходимые инвестиции.

На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что механизм привлечения семейных инвестиций в экономику России пока отлажен слабо. Главная причина — стесненное положение россиян. У 2/3 населения доходы настолько низкие, что им просто нечего инвестировать. Осложняют ситуацию неудачные экономические эксперименты правительства и негативный финансовый опыт старшего поколения россиян. Наиболее распространенной формой сбережений и инвестиций у граждан по-прежнему остаются банковские вклады. Это самый привычный для нашего населения финансовый продукт, достоинства и недостатки которого хорошо известны.

Что касается вопроса о наших семейных инвестициях, то мы решили использовать те финансовые продукты, которые предлагает государство. Мои родители открыли Инвестиционный счет в Сбербанке. По истечении трех лет с суммы, накопленной на данном счете можно получить налоговый вычет 13%. Но для накопления средств мы будем использовать пополняемый депозит под 4% годовых. Таким образом, доходность этих двух продуктов вместе составит около 8% годовых.

Работа над исследованием показала мне, как это оказывается важно, задумываться о последствиях своих финансовых решений, планировать и анализировать их. Я достигла цели своего исследования, а главное существенно обогатила свой собственный жизненный опыт. Без сомнения, мое первое знакомство с миром финансов позволит мне принимать верные решения в будущем.

#### Список использованной литературы

1. «Заметки в инвестировании». Книга об инвестициях и управлении капиталом. С-П., Арсагера, 2017
2. Богатый папа, Бедный папа, для Подростков. Р. Кийосаки, Л. Шэррон М.:Поппури, 2012
3. Липсиц И.В. Экономика: В 2 кн. Учебник для 10 кл. общеобразоват. Учреждений. М.: Вита-Пресс, 1998
4. Основы экономической теории: Учебник для 10-11 кл. общеобразоват. Учрежд. С углубленным изучением экономики/Гос. унив. - ВШЭ; Под ред. С.И. Иванова. М.: Вита-Пресс, 2002
5. <https://www.rbc>
6. <https://finanse.rambler.ru>

## ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗУБНЫХ ПАСТ

Соколов А.А., Прошина Т.Н.  
МБОУ средняя школа № 4, г. Выкса

*Аннотация. В мире нас окружает множество вещей, которые уже вошли в привычку пользоваться ими изо дня в день, даже не задумываясь над тем, каким образом, кто и при каких условиях их создал. Одним из основных привычных средств по уходу за состоянием ротовой полости является зубная паста. Практически каждый человек ежедневно, по несколько раз в день занимается процессом чистки зубов. Большая часть людей не представляет этот процесс без использования зубной пасты, разнообразие которых в данный момент времени очень велико. Ценность химического исследования состоит в том, чтобы изучить влияние паст на зубную эмаль.*

*Ключевые слова: Зубная паста, соц. опрос, эксперимент, исследование, защита зубов*

Для исследования, мною были взяты зубные пасты торговых марок: «Aquaafresh», «SENSODYNE» и «Новый жемчуг». Экспериментальной базой стала школа МБОУ СШ № 4 г.Выксы, педагоги, учащиеся в школе и родители учеников. В исследовании приняло участие 53 человек, каждый из которых имеет свои предпочтения. Из них 21 учащийся, 18 педагогов и 14 родителей.

Анализ проведенного анкетирования по теме «Зубная паста» показал, что наибольшее число голосов среди учащихся было отдано за зубную пасту «SENSODYNE» (10 человек) и «Aquaafresh» (7 человек). И самым малым спросом, среди представленных препаратов, пользуется «Новый жемчуг» - всего лишь 4 голоса, возможно, это объяснимо его низкой стоимостью, а соответственно и качеством, по сравнению с остальными конкурентами.

Среди педагогов большая часть голосов была отдана за зубную пасту «Aquaafresh», как упомянуто выше – скорее всего, это связано с ценовой категорией и составом данного препарата. Меньшинство голосов набрала зубная паста под названием «новый жемчуг» - данный результат связан с низкой ценой товара и его качеством. Препарат под названием «SENSODYNE» набрал среднее число голосов.

Среди родителей наиболее предпочтительным препаратом оказался «Новый жемчуг», как и предполагалось – это связано с его низкой ценой и предпочтением самих людей. Среднее число голосов было отдано за пасту «Aquaafresh» и минимальное – «SENSODYNE». Большая часть людей руководствуется ценовой категорией зубной пасты, её рекламой, вкусом и составом, а также отзывами самих потребителей на выбираемый препарат.

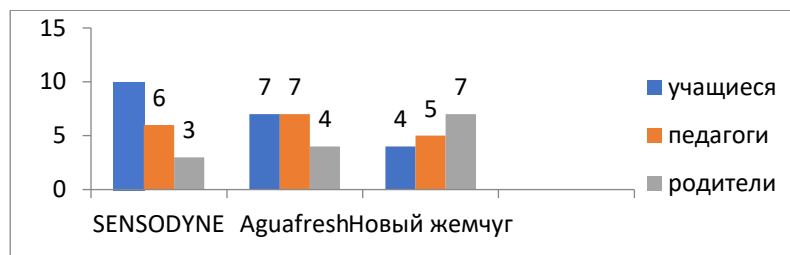


Рис.1 Результаты социологического опроса «Зубная паста»

Для того, чтобы получить достоверные выводы о свойствах зубных паст, нам пришлось проделать ряд опытов. Эксперименты показали, что куриные яйца, обработанные тремя видами зубных паст, вели себя по-разному по отношению к уксусной кислоте, фенолфталеину и метилоранжевому.

В первом опыте часть яйца, которая была смазана зубной пастой – оставалась твердой и плотной, при смывании пасты с яйца – скорлупа становилась весьма хрупкой.

Яйца, смазанные пастами «Новый жемчуг» и «SENSODYNE» покрылись пузырьками воздуха. Спустя 5 часов, скорлупа яиц стала рыхлой, образовались некоторые дефекты, но в целом осталась твердой и без повреждений. Вторая часть яйца, которая осталась без зубной пасты - стала мягкой. Скорлупа яиц, которая были обработана зубной пастой «Aquafresh», осталась более целой и невредимой, а вторая половина, которая осталась без зубной пасты, также стала мягкой.



Рис.2 Эксперимент с уксусной кислотой

Проделав опыты с растворами различных веществ, мы определили зубные пасты на их водородный показатель и среду.

Зубная паста	«Новый жемчуг»	«SENSODYNE»	«Aquafresh»
Водородный показатель рН	5-6	5-6	8

Таблица 1. Эксперимент с индикатором (лакмус) на определение рН среды

В данном опыте мы проанализировали среды зубных паст с помощью индикатора-лакмус.



Рис.3 Эксперимент с индикатором (лакмус)

Зубные пасты	«Новый жемчуг»	«SENSODYN E»	«Aquafresh»
Фенолфталеин	Белый (нейтральная)	Мутновато- белый (нейтральная)	Малиновый (щелочная)
Метилоранжевый	Оранжевый (нейтральная)	Оранжевый (нейтральная)	Желтый (щелочная)

Таблица 2. Эксперимент с индикаторами (фенолфталеин и метилоранж) на определение pH среды

В данном опыте мы проанализировали среды зубных паст с помощью индикаторов - фенолфталеин и метиловый оранжевый.



Рис.4



Рис.5

Произведя ряд опытов можно сказать, что пасты защищают зубы от воздействия кислот и предотвращают потемнение эмали - это хорошо заметно на скорлупе.

Соответственно, зубная паста, которая содержит фтор - укрепляет зубную эмаль. Скорлупа каждого яйца разбивалась по-разному, небольшое отличие имело только место у яиц, обработанных пастами «Новый жемчуг» и «SENSODYNE» - их скорлупа мгновенно разбилась при небольшом усилии. Лучше всего себя показала зубная паста «Aquafresh», чтобы разбить яйцо, обработанное данной пастой, потребовалось значительно больше усилия.

Проведя ряд опытов, мы можем сделать вывод о том, что не всё соответствует действительности:

- из приведённых паст, только одна - «Aquaafresh» защищает зубы от действия кислоты и производит их укрепление;

- «SENSODYNE» и «Новый жемчуг» - показали себя не с лучшей стороны, они не защищают в нужной степени зубы, как это обещают сами производители.

- по нашим наблюдениям, наиболее продуктивная зубная паста - это «Aquaafresh», так как она проявила себя относительно лучше, чем другие пасты.

- проведённые опыты подтверждают губительные свойства кислот на зубы и показывают, что никакая зубная паста не сможет защитить Ваши зубы от развития различных стоматологических заболеваний.

Но не стоит забывать и про ежедневные гигиенические процедуры, которые предупреждают возникновение и препятствуют развитию новых стоматологических заболеваний.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОТЕКСТИЛЯ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГОРОДА КУЛЕБАКИ**

Соколов Д.Е.

МБОУ средняя школа № 6 имени Героя РФ Морева И.А., г. Кулебаки

*Аннотация. Дорожная отрасль является одной из важнейших отраслей экономики любой развитой страны. Недаром автомобильные дороги называются «кровеносной системой экономики» государства. Каждый рубль, вложенный в автомобильные дороги, в перспективе многократно возвращается в различных отраслях производства за счет снижения транспортных издержек, снижения аварийности, повышения подвижности населения. Более половины российских дорог не соответствуют по качеству существующим нормам. Дороги в России стареют быстрее, чем успевают их строить и ремонтировать. Данная проблема актуальна Кулебакскому и Выксунскому городским округам. В связи с пуском моста через Оку у города Муром интенсивность движения автомобилей разных модификаций через Кулебакский округ возросла.*

*Ключевые слова: дорожное строительство, колейность, геоморфологические особенности местности, шлак, геотекстиль*

Дороги... Нередко именно по ним судят о благополучии страны. От степени развития дорожной сети напрямую зависит экономическое процветание и обороноспособность страны. Автомобильные дороги являются очень капиталоемкими, но в то же время и очень рентабельными сооружениями. Развитие сети автомобильных дорог региона несёт в себе немаловажный социальный эффект в виде обеспеченности населения медицинскими, образовательными, культурно-бытовыми услугами. В

настоящее время наличие развитой сети автомобильных дорог является немаловажным фактором развития материального производства и сферы услуг.

Потребительские качества автомобильных дорог:

- безопасность движения,
- уровень загрузки,
- комфортабельность движения,
- удобство движения,
- грузоподъемность,

– информационная доступность. По этому показателю Россия далека от идеала. [8] В 2020 году по национальному проекту «Безопасные и качественные автомобильные дороги» в Нижегородской области отремонтировали почти 900 км дорог. Национальный проект, стартовавший в 83 регионах РФ в соответствии с указом Президента РФ Владимира Путина, призван увеличить долю автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям, и снизить уровень аварийности. [5]

Анализируя данные о типах и качестве дорожного покрытия города Кулебаки, я заинтересовался причинами деформации и разрушения дорожного полотна нашей местности. Решил подробнее изучить опыт строительства современных автомобильных дорог с использованием геосинтетических материалов.

Цель работы: – исследовать возможность применения геотекстиля в дорожном строительстве города Кулебаки, основываясь на геоморфологических особенностях местности.

Для достижения цели определил следующие задачи:

- рассмотреть значение автомобильных дорог в экономике государства;
- проанализировать тип покрытия дорожного полотна городских улиц;
- составить карту типов дорожного покрытия города Кулебаки;
- выявить причины деформации и разрушения дорог частного сектора г. Кулебаки;
- спроектировать и изготовить макет дорожного полотна по традиционной и новейшим технологиям;
- разработать проект применения геотекстиля в дорожном строительстве города Кулебаки, основываясь на геоморфологических особенностях местности.

Объектом исследования являются дороги частного сектора города Кулебаки.

Методы исследования: информационный, аналитический, проектное моделирование.

На основе данных перечня автомобильных дорог нашего округа, высчитал доли автодорог с грунтовым и твердым покрытиями. [6] Доля протяженности автомобильных дорог с грунтовым покрытием составляет 70, 5 %, на дороги с твердым покрытием приходится 29, 5 %.

Составил карту города Кулебаки с нанесенными типами покрытия дорожного полотна, проанализировав которую, сделал вывод: грунтом и шлаком покрыты в основном улицы частного сектора. Шлак – это вторсырье, основным поставщиком шлака для засыпки дорог является ПАО «Русполимет». Буквально через год-два, шлаковый отсев «уходит» в нижележащие почвенные горизонты. Как результат проседания – ямы, колеи, трудности перемещения людей и транспорта т.д.



Рисунок 1. Карта города Кулебаки с нанесенными типами покрытия дорожного полотна

Анализируя геологический профиль Кулебакского округа, пришел к выводу: горными породами, слагающими земную кору нашей местности, являются - пески, глины, доломиты.

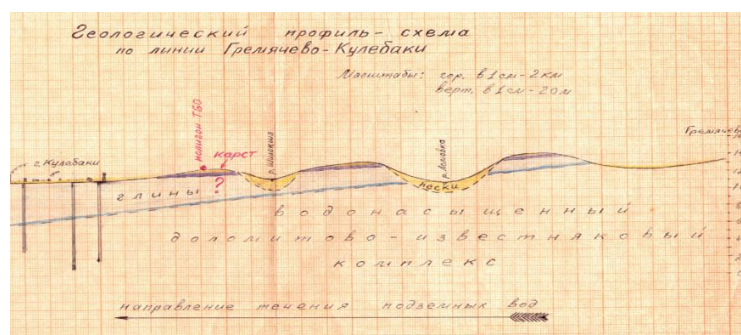


Рисунок 2. Геологический профиль – схема по линии Гремячево-Кулебаки

Данные горные породы, отличаются не только временем образования, но и водопроницаемостью, поэтому грунтовые воды на улицах города



расположены близко к земной поверхности. Кроме этого, положение округа в низменной равнине усугубляют процесс заболачивания территории.

Таким образом, данные геоморфологические особенности местности влияют на формирование переувлажненного грунта и проседание шлака в нижележащие почвенные горизонты.

Для решения данных проблем я рассмотрел возможность применения в нашем городе опыт строительства современных автомобильных дорог с использованием геотекстиля.

Изучил преимущества и недостатки геотекстиля. Спроектировал макет обычного дорожного полотна и участка дороги с применением геотекстиля, на котором наглядно показал преимущества использования геотекстиля в дорожном строительстве.



Рисунок 3. Макет дорожного полотна

Представил порядок предполагаемых действий применения геотекстиля на дорогах с грунтовым и шлаковым типами покрытий. Необходимо учитывать индивидуальные особенности каждой улицы, внося те или иные изменения в общую схему проекта. Проектная документация (с чертежами и сметами) должна быть составлена специалистами. Отработать данную технологию лучше всего на небольшом экспериментальном участке, по которому какое-то время будут перемещаться большегрузные машины.

Планируемыми результатами применения геотекстиля в качестве разделительного слоя на дорогах с грунтовым и шлаковым типом покрытия являются:

- 1) равномерное распределение нагрузок на дорожное полотно;
- 2) защита от проседания шлака (грунта) в нижележащие почвенные горизонты,
- 3) отсутствие ям, колеиности дорог;
- 4) снижение издержек на укладку (уменьшение использования щебня);
- 5) снижение стоимости технического обслуживания и увеличении срока эксплуатации.

Таким образом, применение геотекстиля позволит сделать дорожное покрытие более надежным, поможет избежать его деформаций и разрушения.

Для реализации данного проекта обратились к администрации и депутатам городского округа города Кулебаки.

#### Список использованной литературы

1. Н.С. Ульянов «От истории – к природе и географии»
2. Газета «Кулебакский металлист» от 07.11.2015 г.
3. Н.С. Ульянов «От истории – к природе и географии»
4. Газета «Кулебакский металлист» от 14.11.2015 г.
5. Н.С. Ульянов «От истории – к природе и географии»
6. Газета «Кулебакский металлист» от 21.11.2015 г.
7. Ю.В. Герасимов Геологический профиль города Кулебаки
8. [https://government-nnov./](https://government-nnov/) Сайт правительства Нижегородской области
9. <https://кулебаки-округ.пф/> Сайт администрации городского округа города Кулебаки/ Программа социально-экономического развития г.о.г. Кулебаки до 2020 г.
10. <https://www.resursltd.ru/publish/primenenie-geotekstilya-v-dorozhnom-stroitelstve/> Применение геотекстиля в дорожном строительстве
11. <https://mintrans.gov.ru/> Министерство транспорта Российской Федерации

### УДИВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ЛИСТА МЁБИУСА.

Харитонов Н.Н., Изосимова Е.С.  
МБОУ средняя школа № 8, г. Выксы

*Аннотация. Меня привлекает математика. Мне нравится узнавать новое, решать занимательные задачи, сравнивать и анализировать, интересоваться ее историей. Однажды учитель рассказал нам об удивительных поверхностях и меня заинтересовало его сообщение. Я стал читать литературу по данному вопросу, а потом решили вместе с учителем сделать реферативно-исследовательскую работу. Цель моей работы: исследование уникальных свойств этого гениального в своей простоте изобретения - листа Мебиуса, а также знакомство с новым разделом математики - топологией.*

*Ключевые слова: листа Мебиуса, удивительная поверхность, опыт*

Для достижения цели исследования необходимо решить ряд задач:

1. Изучив литературу, найти необходимые сведения о данном объекте.
2. Рассмотреть различные области применения свойств данной поверхности.
3. Приобрести первоначальный опыт работы с листом Мебиуса.

Я узнал много интересного по данной теме и решил поделиться своими знаниями со своими одноклассниками.

Начнем с простейших опытов, чтобы продемонстрировать уникальные свойства этой удивительной поверхности.



1. Проводим маркером неразрывную полосу от одной точки в центре ленты, ведём полосу посередине, не отрывая маркера, не перебрасывая его пишущую часть на другую сторону ленты.

Результат: нарисованная полоса оказалась на обеих напротив расположенных визуальных сторонах, вернулась в исходную точку.



2. Разрезаем ленту Мёбиуса в середине полосы, продолжаем резать, пока не вернёмся в исходное положение.

Результат: получаем длинную вдвойне перекрученную ленту Мёбиуса, тоньше изначальной в два раза.



3. Размещаем единожды перекрученную ленту Мёбиуса на модели конвейера, наблюдаем за поведением ленты и шва, при перекручивании ленты. Результат: шов через некоторые временные промежутки полного прокручивания ленты попеременно оказывался то во внутренней части конвейера, то внешней. Изгиб ленты неизменно остаётся на одном месте в пространстве.

4.



5. Разрезаем дважды перекрученную ленту Мёбиуса, подобно второму опыту, начиная с середины и продолжая резать вдоль.

Результат: получаем две одинаковых ленты Мёбиуса, сцепленные кольцами между собой.



6. Разрезаем трижды перекрученную ленту Мёбиуса, подобно второму опыту, начиная с середины и продолжая резать вдоль.

Результат: получаем одну очень сложноустроенную ленту, в определённом месте образовавшую узел.

Вывод: на основе наблюдений, можно утверждать, что топологическая фигура лента Мёбиуса имеет уникальные свойства, кардинально отличающиеся от свойств нам привычных фигур. Многие свойства данной ленты узнаются только после проведения некоторых опытов и установлений нужных закономерностей, условленных поставленной задачей этих опытов. Можно уверенно сказать одно, что в опытах лента Мёбиуса, по всем видимым признакам и результатам, доказывает наличие только одной стороны и грани.



Я с большим интересом продел работу по изучения свойств ленты Мёбиуса. Есть такая народная фраза: «Все гениальное – просто». Но гениальность открытия Мёбиуса состоит не только в простоте, но и в его удивительных свойствах, а также в том, как человечество начало использовать данную ленту.

Это самая первая поверхность, положившая начало целому направлению в геометрии, и она по-прежнему привлекает к себе внимание учёных, изобретателей, художников.

Я описал базовые свойства этой удивительной поверхности, показал её способы применения на практике, показал, что лист Мёбиуса - топологическая фигура.

Список использованной литературы

1. Васильев В. А. Топология для младшекурсников

2. Кордемский Б. А. Топологические опыты своими руками  
3. Болтянский В. Г., Ефремович В. А. Наглядная топология. — М.: Наука, 1982  
h4. <https://infourok.ru/prezentaciya-issledovatel'skoy-raboti-lenta-mebiusa-1171438.html>

## «THE COMPARISON OF THE TWO MAIN TYPES OF ENGLISH LANGUAGE»

Шикова А.А.

МБОУ средняя школа № 9, г. Выкса

*Аннотация. Объектная область: английский язык. Объект исследования: разновидности английского языка. Предмет исследования: различия между британским и американским вариантами написания и использования английского языка. Тема исследования: сравнение основных разновидностей английского языка. Цель исследования: изучение уровня популярности американского и британского английского языка среди школьников.*

*Задачи исследования:*

- 1) Познакомиться с историей и причинами возникновения американского английского и британского английского языков;*
- 2) Провести сравнение американского варианта английского языка и выявить его отличия от британского варианта;*
- 3) Провести анкетирование среди учащихся МБОУ средней школы №9 об их предпочтении в выборе изучения английского языка.*

*Гипотеза: несмотря на преобладание в школьной программе британского варианта английского языка, российские школьники предпочитают американский вариант из-за его простоты.*

*Методы исследования:*

- теоретические: анализ, сравнение, обобщение;*
- эмпирические: опрос, обработка анкет.*

*Ожидаемые результаты исследования:*

- 1) Расширение страноведческих, лексических и грамматических знаний;*
- 2) Работа с теоретическими и интерактивными источниками;*
- 3) Приобретение знаний и опыта в области проведения исследований.*

*Практическая значимость исследовательской работы заключается в проведенном автором анализа популярности британского и американского вариантов английского языка среди российских школьников на примере учеников МБОУ средней школы №9, г. Выкса. Результаты данного исследования могут быть использованы на уроках английского языка и внеурочное время.*

*Новизна исследования заключается в анализе языка СМИ на предмет использования англицизмов, а также опросе школьников.*

*Ключевые слова: британский английский, американский английский, различия двух диалектов: лексические, фонетическое, семантические, предпочтения школьников в выборе использования диалекта*

My research work is called «The Comparison of the two main types of English language».

The objective of my work is to identify the main differences between 2 types of English: British and American.

To solve this goal I've studied the history of English language, observed differences and organized a poll among the students of my school.

Since the very beginning English has changed dramatically. As a result, we have not only the variety of dialects. There're 3 types of English language, which shares directly the British English.

**The first type** is Conservative English. It's the language of the royal family and the British Parliament.

**The second type** is Advanced English. This is primarily the language of young people. It was much affected by American English.

**And the last type** is the language of mass media, which is called "the adopted standard".

As for American English – a simpler version of the English language, which was formed in the United States in the seventieth-eighteenth centuries. In the USA the American English is the mother tongue of 80 per cent of the population.

There are some phonetic differences between American and British English. For example, one word can be pronounced and spelled in different ways.

Word	American variant	British variant
Dance (танец)	[dæns]	[da:ns]
Ask(спрашивать)	[a:sk]	[əsk]

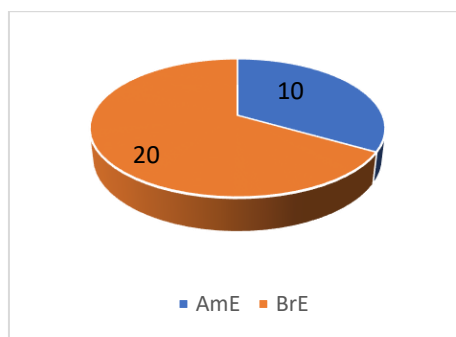
Also the same word in American and British English language has different translation. Or the same meaning in different English languages may be translated by different words.

Word	American variant	British variant
Torch [tɔ:ʃ]	факел	фонарь
Biscuits [bɪskɪts]	кексы	печенье

We can observe differences in the spelling of words in British English and American English.

Word	American variant	British variant
Цвет [kʌlɚ]	color	colour
Центр [sentə]	center	centre

I've done the research among the 16-17-year-old schoolmates. I've asked 30 boys and girls. The question was: "What kind of English language do you prefer?" The results show us that most of students prefer speaking British English. I suppose that the cause is the easiness and the wide spread of British English.



#### Список использованной литературы

1. Американская и британская версия английского языка // <http://www.enru.spb.ru/am.htm>
2. Американский акцент – особенности американского языка и произношения // <http://studynow.ru/other/americanaccent>
3. Американский английский – перечень отличий от британского английского // <http://www.english.language.ru/curious/curious2.html>
4. Биболетова М.З., Трубанева Н.Н. Английский с удовольствием: Английский с удовольствием / Enjoy English: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. – Обнинск: Титул, 2008. – 214 с.
5. Британский вариант английского языка // <http://speakland.org/anglijskij-british.html>
6. Бурцев В. История американского английского языка // <http://www.ushistory.ru/esse/398-istorija-amerikanskogo-jazyka.html>
7. Грамматические особенности американского английского языка // <http://www.rae.ru/forum2011/18/658>
8. История английского языка: от зарождения до наших дней // <http://www.native-english.ru/articles/history>
9. Клементьева Т.Б., Монк Б. Счастливый английский (Happy English): Учебник для 5-6 класса средней школы. – Обнинск: Титул, 2008. - 448 с.

10. Основные лексические и грамматические различия между британским и американским английским языком // <http://www.homeenglish.ru/Articlesosnovn.htm>
11. Особенности британского английского языка // <http://enjoyenglish-blog.com>
12. Сравнение американского и британского варианта английского языка // <http://su0.ru/Zlt8>

## НАРОДНЫЙ ПРОМЫСЕЛ – ЛОЗОПЛЕТЕНИЕ

Зоидзе И.О.

МБОУ средняя школа, г. Выкса

*Аннотация. В последнее время все больше используют предметы быта, изготовленные из экологически чистых материалов, таким материалом является ивовая лоза. Работа носит исследовательский характер и посвящена изучению роли лозоплетения в жизни человека. Цели и задачи соответствуют заданным исследованиям. Автор успешно освоил способы обработки лозы, виды плетения, инструменты. Опираясь на справочную литературу и приобретенные знания и умения, изготовил изделие. Работа иллюстрирована фотографиями исследований.*

*Ключевые слова: ива, веревочка два прута, загибка, длинные прутья, ажурное плетение, лоза, окорение прута, послойное плетение, косое плетение, стояки, шов*

Человек издавна стремился украсить своё жилище и всё, с чем ему приходится сталкиваться в быту. При изготовлении любой вещи народный мастер не только думал о её практическом назначении, но и не забывал о красоте. Цели и задачи исследовательской работы

В нашей стране большое внимание уделяется возрождению народных промыслов. Я посещаю кружок «Умелые руки», основным направлением работы этого кружка является плетение из лозы. Я заинтересовался этим народным промыслом, поэтому перед собой поставил следующую цель: изучить народный промысел лозоплетение.

Для выполнения цели поставил следующие задачи:

- изучить литературу по данному вопросу;
- изготовить изделие;
- собрать фотоматериал

Гипотеза: если изделия из лозы пользуются спросом, то это ремесло вечно.

Предмет исследования: изделия из лозы

Объект исследования: история лозоплетения.

Одним из видов народного промысла является лозоплетение. Плетение из лозы, ивы и бересты древнее ремесло, возникшее намного раньше гончарного дела. Наплели из камыша и веревок, ивовой лозы и ротанга, бамбука и тростника, а теперь к списку возможных материалов добавились



синтетические ленты. Наблюдая за тем, как дети опустошают одуванчиковые поляны и возятся с венками, терпеливо делают бумажные коврики и веревочных кукол, начинаешь подозревать, что интерес к плетению у человека глубоко архетипичен. В начале 20-го века в России из лозы плели всевозможную мебель (стулья, столы, кресла, диваны, ширмы, этажерки, детские кровати), газетницы, коляски, дорожные принадлежности (сундуки, чемоданы, саквояжи, сумки), сани, корзинки, детские качели и игрушки. Широта ассортимента плетеных вещей поражала воображение!

До революции и в годы НЭПа похожие корзины были особенно ценны торговцами-разносчиками: они вместительны и удобны в работе. Всевозможная мебель, газетницы, коляски, качели, дорожные сундуки, корзины, детские игрушки, предметы сервировки стола пользовались и используются неизменным спросом. Лозоплетение развивалось в тех районах, где было мало ресурсов. До войны в Советском Союзе существовало 800 артелей, объединявших 15 тысяч мастеров-плетельщиков.

Самые ценные именуется так: ива пурпурная или желтолозник, ива конопляная, ива красноцветная или краснотал, ива прутьевидная, ива козья или верба.

В старину источником сырья служили естественные заросли ивы. Теперь же ее выращивают и на плантациях, используя специально выведенные сорта. Путь ивы должны быть прямыми, гибкими, с ровной и гладкой поверхностью. Заготовка лозы проводится весной, осенью и зимой. Природный экологичный материал, ручная работа, крепость, легкость, характерный приятный запах. Лоза в изделии имеет свойство в течение 3-х лет приобретать красный оттенок. При бережном отношении к изделию оно может не терять своих свойств два десятка лет. Существует множество вариантов использования изделий: в жилищном секторе, барах, ресторанах, кафе, офисах, комнатах отдыха солидных фирм.

Заготовка лозы проводится весной, осенью и зимой. Режут прут остро отточенным ножом движением от себя, соблюдая осторожность. Заготовленный прут необходимо очистить от коры с помощью щемилки. Весенний прут очищается легко, а осенне-зимний - только после варки. Путь укладывают в бак, заливают водой, ставят на огонь, доводят до кипения и варят в течение 1-2 часов.

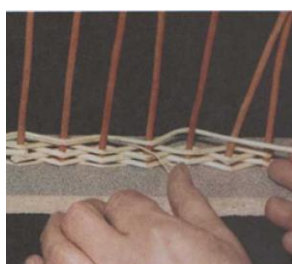
### Инструменты и приспособления для лозоплетения

<p>Нож</p> 	<p>Секатор садовый</p> 	<p>Колунки</p> 
<p>Шило</p> 	<p>Линейка</p> 	<p>Щемилка</p> 

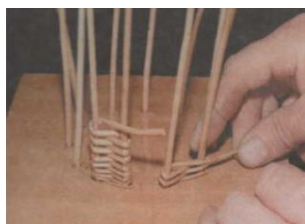
<p>Кусачки</p> 	<p>Плоскогубцы</p> 	<p>Шов</p> 
<p>Изер</p> 	<p>Прищепки бельевые</p> 	 <p>Шаблон</p>

Рис.1

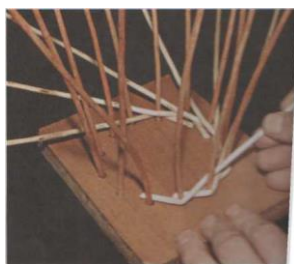
### Виды плетения



Простое плетение



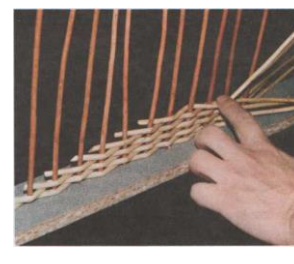
Квадратное плетение



Послойное плетение



Сплошное плетение



Косое плетение



Ажурное плетение

Рис. 2

Результаты исследования и наблюдений:

Для выявления информации о популярности плетеных изделий в современном Мире был проведен опрос среди учащихся. Всего опрошенных - 52 человека.

Были заданы следующие вопросы:

Есть ли у вас плетеные изделия?

Знаете ли вы, что такое лоза?

Хотели бы вы научиться плетению из лозы?

Работая над темой «Плетение из лозы», мы узнали, что лозоплетение — это старинное ремесло. Материал для плетения легко заготовить. При правильной

заготовке прута не наносится ущерб природе. Из лозы можно сплести множество полезных и красивых вещей и предметов. Плетение приносит пользу людям. Мы выяснили, что изделия из лозы не только практичны, но красивы и изящны, потому что мастер их делает с любовью. Каждое изделие индивидуально и пользуется широким спросом у населения. Данное ремесло можно возродить в нашей городе, так как оно отражает быт и культуру народов Нижегородской области.

#### Приложение 1

Мастер класс. Плетение корзиночки для фруктов. Все мы любим полакомиться, у кого на столе стоит корзиночка с конфетами, а у кого с фруктами, моя мама предпочтение отдает фруктам, пришла идея сплести корзиночку для фруктов

Таблица 1

1		Вырезать дно из фанеры.
2		Разметить и просверлить отверстия диаметром 3мм на расстоянии 20 мм друг от друга
3		Закрепить стоячков
4		Выполнить простое плетение
5		Выполнить ажурное плетение
6		Подрезать лазу кусачками

#### Приложение 2

Изделия из бабушкиного сундука



Рис 3



Рис 4



Рис

5

Список использованной литературы

Кузьмина М. Азбука плетения. - М., 1993.

2. Клейменов С.Ф. Изделия из ивового прута. Издательство «Народное творчество», 2009.-120с.: ил

3. Толмачёва Н.А. Плетение из лозы. Техника. Приёмы. Изделия. – М. АСТ – ПРЕСС КНИГА, 2005.

4. Фотографии из личного архива.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ВЫРАЩИВАНИЕ РАСАДЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ПРОДУКТА.**

Карпунина А.Д.

МБОУ основная школа № 10, г. Выкса

*Аннотация. Каждый, у кого есть небольшой садово-огородный участок, старается вырастить на нем экологически чистый продукт. А именно: продукт питания, который изготовлен из натурального сырья по современной технологии, обеспечивающей минимальное попадание в продукт других веществ, не содержит посторонних включений, получен без применения минеральных удобрений, пестицидов и при отсутствии техногенных воздействий*

*Ключевые слова: садово-огородный участок, вода, грунт, растение, почва, томат*

Цель исследования: выяснить влияние абиотических факторов на возможность выращивания хорошего, качественного материала томатов.

Объект исследования: рассада томатов

Выполняя работу, я пыталась решить следующие задачи:

- Выяснить влияние химического состава почвы на ее плодородие;
- Научиться определять наличие различных компонентов в воде и почве;
- Найти наилучшее сочетание почвенного грунта и воды для выращивания рассады томатов;
- Привлечь внимание к вопросам экологического характера и бережного отношения к природе.

Замечательная чудесная кладовая есть в городе Выкса. Это земля. Но следует помнить о том, что это уникальное создание природы принимает на себя очень много различных воздействий. Иначе их называют абиотические факторы. Факторы абиотической группы находятся в определенных взаимодействиях. Например, при отсутствии воды элементы минерального питания, находящиеся в почве, становятся недоступными растениям; высокая концентрация солей в почвенном растворе затрудняет и ограничивает поглощение растением воды; ветер усиливает испарение и, следовательно, потерю растением воды; повышенная интенсивность света связана с повышением температуры среды и самого растения.

В России томат — один из самых популярных овощей. Возделывают его повсеместно, на юге — в открытом грунте, в других регионах — с использованием рассадного способа и пленочных укрытий.

Чем же помидоры завоевали признание всех жителей нашего города? Прежде всего они хороши на вкус и весьма питательны, содержат небольшое количество белков, глюкозу, фруктозу, сахарозу. Органические кислоты (яблочная и лимонная) придают томатам особый освежающий вкус, а также повышают аппетит, усиливают пищеварение, подавляют рост кишечных бактерий. Наконец, плоды помидоров содержат каротин, витамины группы В и ценные минеральные соли, особенно соли железа.

Каждую весну очень много моих знакомых принимаются за выращивание рассады томатов, чтобы в середине лета порадовать себя вкусными и полезными ягодами. Но не всегда все получается идеально. Как найти наилучшее сочетание почвы и воды? Чтобы ответить на этот вопрос я решила провести небольшое исследование.

Свою работу я начала с химического анализа образцов почвы и водных растворов, который дает возможность установить их химический состав и свойства. Определила активную кислотность, которая оказывает непосредственное влияние на корни растений и почвенные организмы.

Таблица 1. Значение активной кислотности

Название почвенной вытяжки	Значение рН	Тип почвы
Обычная почва	6.75	нейтральная
Почва с бананом	6.5	нейтральная
Готовый почвогрунт	7	нейтральная

С помощью учителя научилась проводить качественные реакции на наличие некоторых ионов, такой же эксперимент провела и с образцами почвы и оформила таблицу.

Таблица 2. Качественные реакции на ионы

Тип	Определяемый ион
-----	------------------

водного раствора	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{Cl}^{-}$	$\text{Pb}^{2+}$	$\text{Fe}^{3+}$	$\text{Al}^{3+}$
Обычная вода	Вскипание отсутствует	Нет	Легкое помутнение	Нет	Нет	Нет
Минеральная вода	Очень слабое и малозаметное	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Талая вода	Вскипание отсутствует	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Таблица 3. Качественные реакции на ионы

Тип почвы	Определяемый ион					
	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{Cl}^{-}$	$\text{Pb}^{2+}$	$\text{Fe}^{3+}$	$\text{Al}^{3+}$
Обычная	Незначительное содержание	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Почва с бананом	Нет	Нет	Легкое помутнение	Нет	Нет	Нет
Готовый почвогрунт	Нет	Легкое помутнение	Нет	Нет	Нет	

Анализатора Эксперт -001 помог мне проверить засоленность опытных образцов. Убедилась, что засоленностью они не обладают.

Затем провела физический анализ почвы и научилась определять влагоемкость опытных образцов, и выяснила, что готовый почвогрунт обладает низкой влагоемкостью.

Таблица 4. Определение влагоёмкости

Тип почвы	Масса $_1$	Масса $_2$	Содержание воды в %
Почва обычная	100	92	8%
Почва с бананом	100	96	4%
Готовый почвогрунт	100	98	2%

Исследовала водопроницаемость. Лучшим оказался готовый почвогрунт.

Таблица 5. Определение водопроницаемости

Тип почвы	Время впитывания
-----------	------------------

	7 мин	15 мин
Почва обычная	2см	3см
Почва с бананом	1,5 см	4см
Готовый почвогрунт	5см	5,5

Определив содержание воздуха поняла, что все опытные образцы имеют хорошую аэрацию.

Таблица 6. Определение аэрации

Тип почвы	Время выделения	Величина пузырьков	Интенсивность выделения
Почва обычная	1мин 41 сек	Крупные и мелкие	Быстро
Почва с бананом	26 сек	Крупные	Быстро
Готовый почвогрунт	15 сек	Крупные	Очень быстро

Летом, я вела дневник наблюдений и все данные представила в виде таблиц. Определяла всхожесть (лучшая у обычной почвы).

Таблица 7. Определение всхожести

Тип воды \ Тип почвы	Обыкновенная	Минеральная	Талая
Обычная	Посадили:5 Прижились:5	Посадили:5 Прижились:5	Посадили:5 Прижились:5
Готовый почвогрунт	Посадили:5 Прижились:4	Посадили:5 Прижились:5	Посадили:5 Прижились:5
Почва с бананом	Посадили:5 Прижились:5	Посадили:5 Прижились:5	Посадили:5 Прижились:4

Фиксировала появление первых настоящих листьев (быстрее в готовом почвогрунте и почве с бананом).

Таблица 8 Появление первых листьев

Тип воды \ Тип почвы	Обыкновенная	Минеральная	Талая
Обычная	11 дней	11 дней	11 дней
Готовый почвогрунт	9 дней	9 дней	9 дней

Почва с бананом	9 дней	9 дней	9 дней
-----------------	--------	--------	--------

После пикировки лучшие показатели приживаемости у почвы с бананом.

Таблица 9. Показатели пикировки

Тип воды / Тип почвы	Обыкновенная	Минеральная	Талая
Обычная	Посадили:5 Прижились:1	Посадили:5 Прижились:2	Посадили:5 Прижились:2
Готовый почвогрунт	Посадили:4 Прижились:0	Посадили:5 Прижились:3	Посадили:5 Прижились:2
Почва с бананом	Посадили:5 Прижились:3	Посадили:5 Прижились:3	Посадили:4 Прижились:3

Бутонов больше образовалось в обычной почве и почве что с бананом.

Таблица 10. Бутонизация

Тип воды / Тип почвы	Обыкновенная	Минеральная	Талая
Обычная	3 штуки	2 штуки	3 штуки
Готовый почвогрунт	0	3 штуки	2 штуки
Почва с бананом	2 штуки	3 штуки	3 штуки

Цвети быстрее начинает рассада на почве с бананом.

Таблица 11. Цветение

Тип воды / Тип почвы	Обыкновенная	Минеральная	Талая
Обычная	1 растение	2 растения	2 растения
Готовый почвогрунт	0	1 растение	2 растения
Почва с бананом	3 растения	3 растения	3 растения

Плодов больше появилось на том же образце.



Таблица 12. Количество появившихся плодов

Тип воды / Тип почвы	Обыкновенная	Минеральная	Талая
Обычная	3 плода	2 плода	2 плода
Готовый почвогрунт	0	3 плода	1 плод
Почва с бананом	4 плода	2 плода	3 плода

И покраснели они быстрее на почве с добавлением банановой кожуры.

Таблица 13. Количество покрасневших плодов

Тип воды / Тип почвы	Обыкновенная	Минеральная	Талая
Обычная	2 плода	1 плод	2 плода
Готовый почвогрунт	0	3 плода	1 плод
Почва с бананом	3 плода	1 плод	2 плода

Данные, полученные в ходе исследования, показали, что получить экологически чистый продукт на своем садово-огородном участке возможно. В образцах почвы не обнаружены ионы тяжёлых металлов, значит она пригодна для выращивания различных культур.

Исследование показали, что лучше использовать проверенный семенной материал и подготовленную почву. Часто новейшие методики и яркие этикетки не всегда приводят к нужному результату.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЗАТОЧКИ НОЖЕЙ.**

Кошелев М.Ю.

МБОУ средняя школа № 4, г. Выкса

*Аннотация. В последнее время все больше времени уделяется проектам, выполненным с применением новых технологий, одна из них печать на 3D принтере. 3D-печать приобретает всё большую популярность во всех сферах деятельности человека. Выйдя не так давно за пределы лабораторий, научно-исследовательских комплексов и производственных предприятий, она все прочнее укореняется в окружающем мире. Это действительно так, ведь существует не так много ограничений по геометрии итогового продукта. На*

*самом деле, скрытый потенциал 3D-печати настолько широк, что ограничен только вашей фантазией. Преимущества -принтеров перед традиционными способами производства также ярко выражены и в возможности печати подвижных частей и механизмов в собранном состоянии. Что позволило мне изготовить детали для устройства по заточки ножей.*

*Ключевые слова: 3D принтер ZENIT, программа КОМПАС, программа Repetier-Host, компьютер; PLA? устройство для заточки ножей*

На кухне, помимо разнообразной посуды, столовых приборов и режущих инструментов, важную роль играют приспособления по уходу за ними. Для большей безопасности процесса заточки, было решено обратить внимание на ручной способ заточки режущих инструментов. При выборе данного проекта были учтены следующие моменты: изготовление способствует закреплению ранее изученного материала таких тем, как «Разметка», «Сверление», «Резание металла слесарной ножовкой», приобретённые знания, умения и навыки в области математики, физики, и технологии, но и изучение нового материала, как работа в программе КОМПАС и на 3D принтере

Актуальность темы моего проекта в том, что подобные изделия, очень востребованы на кухне

Цель: создать приспособление для ручного процесса заточки режущих инструментов. Показать его применение.

Задачи:

- Создать приспособление для ручного процесса заточки режущих инструментов. Показать его применение.
- Проектирование деталей и приспособления в программе «Компас».
- Изготовление деталей на 3D принтере
- Собрать изделие
- Провести заточку бытовых режущих инструментов, имеющихся в школьной мастерской.
- Дизайн-спецификация

Таблица 1

Наименование или тип изделия	Устройство для заточки ножей
Функциональное назначение	Для заточки ножей
Рынок (кто может его использовать)	Все взрослые члены семьи
Рынок (кто может его купить)	Кто имеет деньги
Единичное изделие, мелкая партия или массовое производство	Единичное изделие
Требования к размерам	Компактное
Требования к материалам	Доступные, надёжные и недорогие

Методы изготовления	3D - печать, резанье металла ножовкой, сверление
Требования с точки зрения здоровья человека	Нетоксичен (из экологических материалов)

Базовый вариант

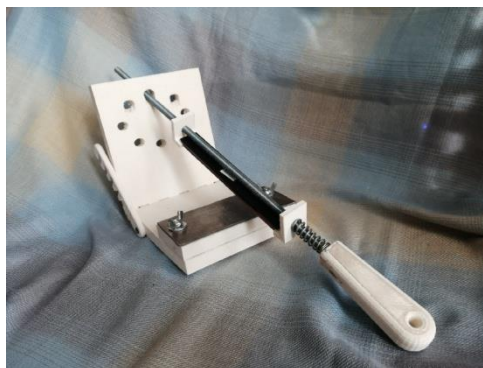


Рис. 1

Оборудование, инструменты и приспособления для изготовления корпуса, крючка, уголков, ручки:

- компьютер;
- 3D принтер ZENIT;
- программа КОМПАС;
- программа Repetier-Host.
- для изготовления прижимной пластины:
- слесарный угольник;
- слесарная ножовка;
- тиски;
- набор напильников;
- чертилка;
- кернер;

Чертежи деталей

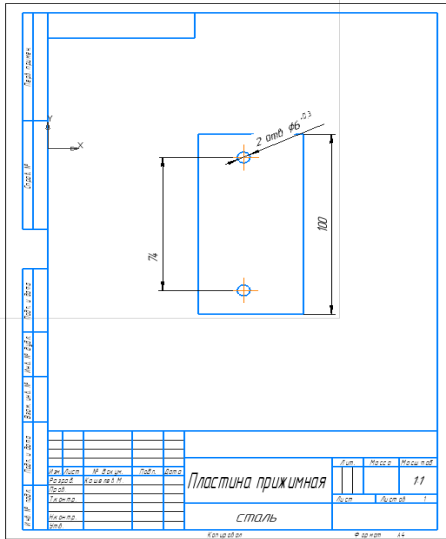
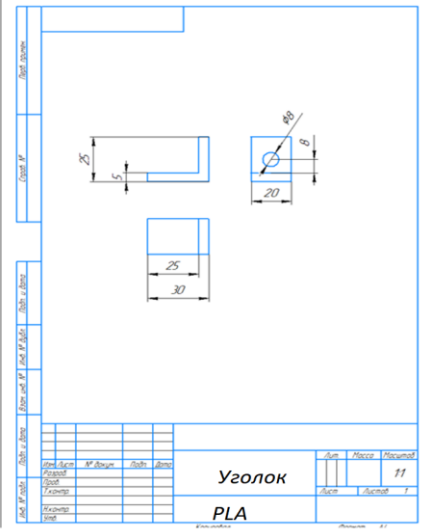
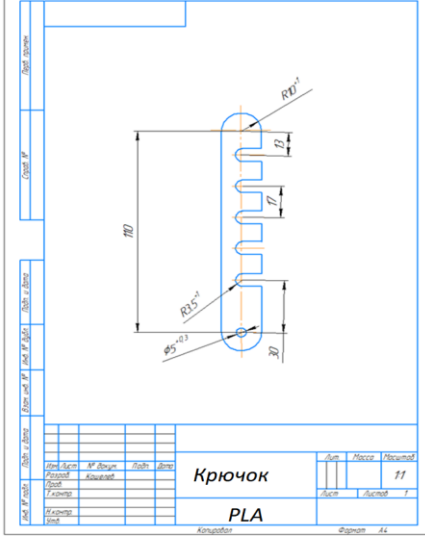
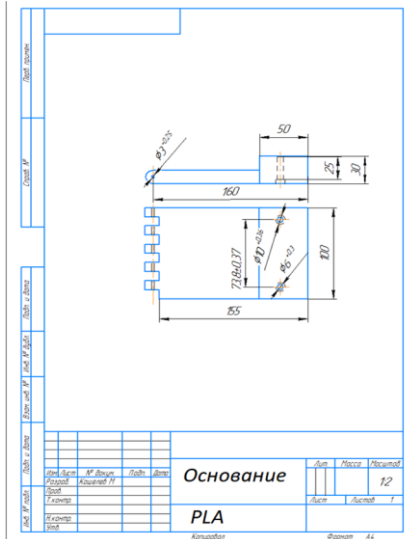
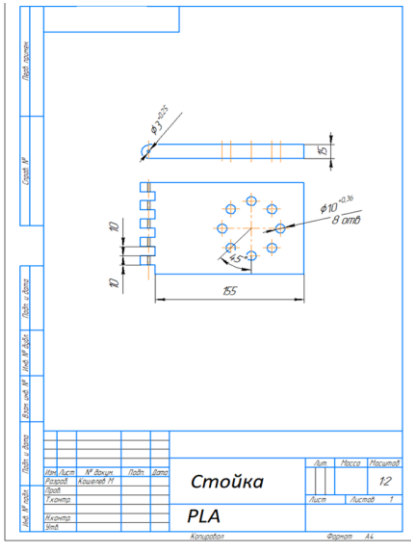


Рис. 2

- Технология изготовления
1. Подсоединить принтер
  2. Сбросить настройки принтера
  3. Загрузка модели
- Технология сборки
1. Основание к стойке крепиться с помощью оси
  2. Прижимная пластина к основанию крепиться болтами
- Экономическое обоснование проекта

Таблица 2

	Материалы	Кол-во	Цена (руб.)	Стоимость (руб.)
1	Пластик PLA	250гр	900(750гр)	300
2	Болты М5	2шт	1,5	3
3	Гайка – барашек М5	2шт	3	6
4	Шайба	2шт	0,5	1
5	Шпилька М8	0,3м	50	15
6	Гайка М8	2шт	1	2
7	Электроэнергия			
8	Мощность 3D принтера 400 ватт	15ч	7.42	44,5
	Итого			371,5

### Экологическое обоснование проекта

Для изготовления прижимной пластины были использован экологически чистый материал вторичного сырья, а для корпуса – биоразлагаемый пластик PLA. Процесс изготовления изделия не вызывает опасения загрязнения окружающей среды. Вредных технологических операций при изготовлении изделия не применялось. Поэтому изготовление моего изделия не влияет на здоровье человека и не оказывает никакого вредного воздействия. Запылённость и наличие паров от печати в процессе производства проекта были снижены за счёт хорошо проветриваемого помещения и влажной уборки после каждого этапа технологического процесса.

Моё изделие по многим показателям превосходит аналогичные модели, рекламируемые в прессе. Оно является незаменимым помощником в домашнем хозяйстве, т.к. очень существенно облегчает заточку ножей и ножниц. Изготовление изделия ни в коем случае несравнимо с трудностью при заточке ножей и ножниц

### Список использованной литературы

1. Симоненко В. Д. Технология. Учебники для 5,6, классов. М.: Вентана-Граф, 1998-2001г.
2. <http://cpu3d.com/web/chto-takoe-trehmernaya-grafika-modelirovanie/>
3. <http://novostynauki.com/e-ntsiklopediya/lektcii/trehmernaya-grafika-kak-i-gde-ee-ispol-zuyut/>

## **РОБОТОТЕХНИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО «ПОГРУЗЧИК»**

Кузнецов Е. А., Автонеев Е. А., Проценко О.Л.  
МБУДО «ДЮЦ ТЕМП», г. Выкса

*Аннотация. Современный крупный склад представляет собой сложное техническое сооружение, которое состоит из множества различных подсистем (комплекса зданий, совокупности перерабатываемых грузов, системы информационного обеспечения и т.д.) и элементов определенной структуры, объединенных для выполнения конкретных функций преобразования материальных потоков*

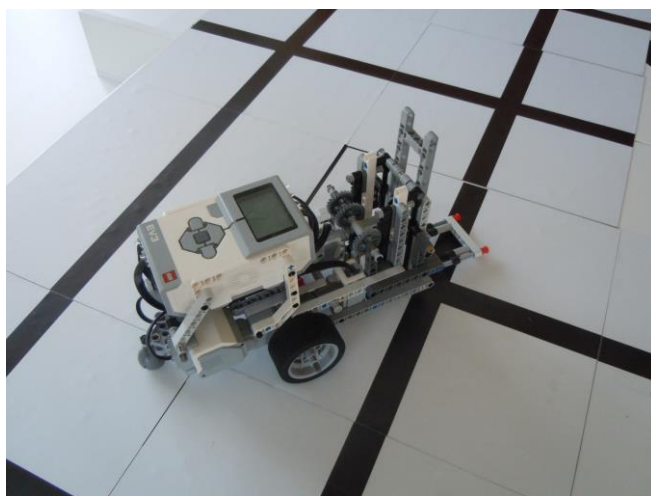
*Ключевые слова: робот, погрузчик, конструктор*

Робототехническое устройство «Погрузчик» Цель проекта: создать действующую модель автоматического погрузчика, используя детали и устройства набора LEGO MINDSTORMS EV3.

Задачи проекта:

- Сборка конструкции.
- Создание программы, обеспечивающей работу модели погрузчика.
- Отладка программы и её доработка.

Конструкция робота. Конструкция робота-погрузчика выполнена из деталей конструктора LEGO MINDSTORMS EV3. Это ограничивает свободу сборки. Но нам удалось собрать работоспособное устройство подъёма груза, в



котором используется червячный механизм. Это было главной трудностью во время сборки

Рис. 1

Принцип работы робототехнического устройства. Робот предназначен для транспортировки груза от одного из мест приёма груза до одного из мест его складирования. Номер места приёма груза задаётся. При получении команды робот движется по заданной траектории, обозначенной чёрной линией на белом фоне. Прибывая на определённый командой номер склада, погрузчик поднимает груз с помощью подъёмного устройства. После этого робот движется на заданное место складирования груза. Варианты практического применения

Выполнять перемещение грузов из одного места в другое необходимо на любом крупном промышленном предприятии. Автоматизация этого процесса ускоряет и удешевляет производство. В данном случае робот способен передвигаться на подготовленной заранее траектории, установка которой не требует больших затрат и может быть произведена как в помещении, так и вне него. Помимо ускорения транспортировки, применение автоматического погрузчика минимизирует человеческий фактор, в том числе и уменьшает производственный травматизм

## **СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ОБЩЕСТВО, ГДЕ ЛИЧНОСТЬ С ВЫСОКИМ КУЛЬТУРНЫМ УРОВНЕМ НЕ БЫЛА БЫ ВОСТРЕБОВАНА?**

Ладугина Т.С., Баикина Е.А.  
МБОУ средняя школа № 4, г. Выкса

*Аннотация. В последнее время много говорится о снижении культурного уровня общества. Люди меньше стали интересоваться настоящей культурой: посещать библиотеки, театры, филармонии, музеи. Появились гаджеты, интернет. Население стало больше общаться в социальных сетях, чем читать книги. Поэтому я решила узнать: действительно ли существует общество, где личность с высоким культурным уровнем не была бы востребована? В данной работе мне предстояло глубже изучить понятия культуры и общества. Узнать, что влияет на формирование личности.*

*Ключевые слова: культура, общество, личность, культурный уровень*

Цель: выяснить, что такое личность с высоким культурным уровнем и выявить существование общества, где высококультурная личность не была бы востребована.

Задачи исследования:

1. Найти и изучить источники информации по предмету исследования.
2. Выявить особенности личности с высоким культурным уровнем и ее востребованность в обществе.
1. Провести социологический опрос, выявить мнения респондентов, взять интервью у специалистов.

Методы моего исследования:

- социологический опрос учащихся и родителей учащихся 5-9 классов;
- интервью со специалистами;
- анализ справочной и научной литературы;
- работа с Интернет – ресурсами.

Практическая значимость:

Материал моей работы можно использовать на уроках обществознания, МХК, классных часах, во внеклассных мероприятиях, а также можно принять

участие на других практических конференциях, конкурсах. С моей точки зрения, данная тема вызывала и вызывает большой интерес, не только для меня, но еще и для исследований в разных областях общественного знания. Т.к. сегодня в нашем информационном обществе, становится нелегко удержать в себе самое главное – культурные ценности. Если я выясню, что такое личность с высоким культурным уровнем, то выявлю ее востребованность в обществе – это и стало моей гипотезой. Проблема востребованности личности с высоким культурным уровнем вызывала и вызывает интерес социологов, психологов, философов как прошлых столетий, так и современного общества в целом. Мною изучены статьи: Алберта Ивановича Кравченко «Что означает понятие «культура»?», «Личность и социальная среда», Анатолия Викторовича Мудрика «Основные понятия социологии культуры», Валерия Павловича Большакова «Нравственная культура и ее уровни». Согласно взгляду современной психологии, личность формируется путем усвоения или присвоения индивидом общественно выработанного опыта. Новые потребности и мотивы, а также соподчинения, возникают в процессе не усвоения, а переживания, или проживания. Этот процесс всегда происходит только в реальной жизни человека. Он является всегда эмоционально насыщенным, часто субъективно творческим. В своей речи, ежегодного обращения В.В.Путина к Федеральному собранию, Президент России особое внимание уделил проблемам в социальной сфере, образовании и науке. Особое внимание глава государства уделил выполнению национальных проектов. Он отметил, что на культуру будет выделено более 8 млрд. рублей. В частности, детские школы искусств оснастят современным оборудованием, музыкальными инструментами – всем необходимым для творчества. В 2024 году в России будет около 19 миллионов школьников: это почти на 6 миллионов больше, чем в 2010. Нужно определить, сколько необходимо дополнительных школьных мест, и внести изменения в национальный проект «Образование». Президент отметил, что решения должны быть гибкими – не только строить школы, но и эффективно использовать всю образовательную и не только инфраструктуру, возможности современных технологий в интересах обучения детей. В.В.Путин подчеркнул, что общество и культура взаимодействуют между собой, формируя тем самым ценности, догмы, мораль. Общество без культуры невозможно, так как культура делает нас людьми, умеющими сострадать, сопереживать и помогать ближнему, делает высококультурную личность.

Прежде всего, чтобы определить: кого называют высококультурной личностью в моем окружении, я провела анкетирование среди учащихся 5-9 классов и педагогов.

Таблица 1.

	Класс	5	6	7	8	9
Варианты ответа						



- это результат социального становления индивида, путем преодоления жизненного опыта	5	6	7	8	9
- это человек, у которого есть свое мнение	8	3	5	7	6
- это достижение человеческих усилий, результат работы над собой и своим духовным миром, умеющий добиться четко поставленную цель	6	10	9	10	17
- это человек, который может отвечать за себя и быть ответственным	3	4	4	5	7
не знаю	1	0	0	0	3

Большинство учащихся считают высококультурную личность достижением человеческих усилий, результатом работы над собой и своим духовным миром, умеющим добиваться четко поставленную цель, т.к. данный показатель и является определением.

Таблица 2.

Вариант ответа Класс	Семья (родственник)	Учитель	Ученики, студенты	Друзья	Таких людей не существует
5	9	8	6	3	0
6	14	11	0	5	1
7	14	13	4	4	1
8	14	15	6	5	2
9	24	17	2	5	0

Исходя из анкетирования, можно сделать вывод, что многие учащиеся считают, что общества, где бы ни была востребована высококультурная личность, не существует.

Таблица 3.

Варианты ответа Класс	Уни верс итет	Школа	Музыкаль ная/худож ественная школа	Театр	Биб лиот ека	Музей	Госуда рствен ная дума	Церко вь	Не знаю
5	8	6	1	1	7	7	1	5	0
6	7	6	3	4	6	8	2	9	2
7	7	8	3	5	7	9	3	8	2
8	9	8	6	5	9	10	5	9	2
9	9	8	4	5	9	9	5	6	1

Из результатов анкетирования мы видим, что большая часть опрошенных считает людьми в высоком культурном уровне: учащихся университетов, посетителей библиотеки, музеев, школ и церквей. Поэтому я решила узнать мнение специалистов из данных областей. Что они думают по данной теме?

Начальник учебного отдела, старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин НИТУ МИСиС Кулева Ольга Ивановна под словом «высококультурная личность» подразумевает человека, достигшего результатов в работе над собой и своим духовным миром. Ольга Ивановна отмечает, что общества, где человек не был бы востребован как культурная личность не существует, т.к. где бы он не находился всегда нужно оставаться личностью.

Руководитель историко-краеведческого музея МБОУ средней школы №4 Масленникова Алла Николаевна считает, что высококультурная личность - это результат социального становления индивида, путем преодоления жизненного опыта. Алла Николаевна подметила, что общества, где человек не был бы востребован как личность с высоким культурным уровнем не существует, т.к. люди с высоким культурным уровнем имеют большие перспективы, поэтому они ценятся, но не во всех обществах.

Библиотекарь Шиморской сельской библиотеки Копкова Галина Васильевна высококультурной личностью назвала бы человека, который имеет свое личное мнение, потому что каждая личность должна быть индивидуальна. По мнению Галины Васильевны, общества, где человек не был бы востребован как личность с высоким культурным уровнем не существует, но большая часть нашего общества – это люди с низкой культурой, поэтому в современном мире люди с высоким культурным уровнем считаются «белыми воронами».

Директор Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней школы №4 Чернышева Елена Федоровна считает, что люди с высоким культурным уровнем воспитывают окружающих своим примером поведения в обществе, т.к. могут отвечать за свои поступки, создают благоприятную атмосферу в общении, влияют на развитие культуры.

Преподаватель Шиморской воскресной школы, учитель иностранного языка МБОУ Шиморской средней школы Курникова Нина Васильевна считает, что люди с высоким культурным уровнем растят своих детей духовно богатыми личностями. Такие люди чтут старшие традиции и живут по Божьим заповедям, но в современном обществе люди с высоким культурным уровнем, к сожалению, не ценятся.

В результате проделанной мною работы, изучив умозаключения выдающихся психологов, философов, мнения специалистов, опроса школьников и педагогов, я пришла к выводу, что общества, где личность с высоким культурным уровнем не была бы востребована, не существует.

Гипотезу, которую я ставила в начале исследования, подтвердилась. Я выяснила, что такое личность с высоким культурным уровнем, и выявила ее востребованность в обществе.

Исходя из вышеизложенного материала, я могу сделать выводы:

- личность с высоким культурным уровнем — это образованный, воспитанный, толерантный, интеллигентный, ответственный человек;
- культурный уровень не приобретен высококультурной личностью по наследству от родителей, не дан свыше, он сам является результатом культурной деятельности общества;
- в основном личность с высоким культурным уровнем востребована в любом обществе, т.к. их отличает творческий труд, стремление к высокому качеству, признательность, умение быть благодарным, любовь к природе и Родине; она двигает общество вперед; высококультурные люди служат примером, являются идеалом для многих людей.

Список используемой литературы

2. Аванесов Г.А. Трактовка духовной культуры и духовности в отечественной аналитике в прошлом и теперь // Вестник Московского университета, Сер. , Философия, 1998, № 4.
3. Большаков В.П. Проблемы современной культурологии и культуры монография/ В.П. Большаков. – М.: Проспект, 2018. – 230с.
4. Гердер И.Г. «Идеи к философии человечества» - М.: Наука, 1977.-703с.
5. Комарова Э.И. Личность как субъект и объект социального развития./Социально-политические науки. 1992, № 4, 5.
6. Кравченко А.И. Социология. Учебник. М., ТК Велби. Проспект, 2004.
7. Коган Л. Н. Социология культуры. Екатеринбург, 1992.- 120с.
8. Марк Порций Катон. Земледелие. / Пер. и комм. М. Е. Сергеевко. Отв. ред.
9. И. И. Толстой. СПб: Наука, 2008. - 220с.
- 10..Мудрик А.В. Социализация человека. – М.: «Академия», 2004. – 300с.
- 11.Рерих, Николай Константинович // Пустырник — Румчерод. — М. : Большая российская энциклопедия, 2015. — (Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов ; 2004—2017, т. 28
- 12.Социология культуры. / Л. К. Коган - Екатеринбург, 1992. – 538 с.
- 13.<http://www.kremlin.ru/events/president/news/6683>
- 14.<http://director.edu54.ru/node/5558>
- 15.<https://textarchive.ru/c-1110720-p23.html>

## **ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕБЕНКА**

Латышева А.А.

МБОУ средняя школа № 9, г. Выкса

*Аннотация. Семья является основополагающим элементом как общества, так и государства в целом. От нее зависит будущее нашей страны, заключающееся в воспитании достойных граждан. Именно это и является основной обязанностью родителей. Однако в последнее время семьи все чаще сталкиваются с определенного рода проблемами,*

*препятствующими становлению ребенка как истинного гражданина и влияющими на его психическое состояние.*

*Ключевые слова:* проблемы семьи, психическое состояние ребенка, воздействие на ребенка

В современном мире огромное внимание уделяется семье, а именно ее проблемам (наличие которых неизбежно) и их влиянию на детей и их психическое состояние. Каждый из нас, в свою очередь, является частью этой базовой ячейки общества, чем и обусловлен выбор данной темы.

Цель работы: выявление проблем современной семьи, влияющих на психическое состояние ребенка.

Задачи: 1) познакомиться с такими понятиями, как функциональная и дисфункциональная семья; 2) узнать, с какими проблемами сталкиваются современные семьи; 3) узнать, как влияют проблемы семьи на детей.

Объектом исследования в работе стала современная семья и ее проблемы, а предметом исследования – влияние этих проблем на психическое состояние детей. Исследование началось со знакомства с такой наукой, как семейная психология, которая начала активно развиваться после Второй мировой войны. Далее было рассмотрено современное отношение к построению семейной жизни и понятия «функциональной» и «дисфункциональной» семьи. В основной части были разобраны проблемы современных семей и их влияние на психическое состояние ребенка.

Первое, что было отмечено – это разводы. Для подтверждения наличия данной проблемы была составлена диаграмма, иллюстрирующая количество браков и разводов по городу Выкса. Было установлено, что несмотря на то, что разводы являются довольно частым явлением в нашей стране, малая доля взрослых задумывается о том, как этот процесс влияет на ребенка. Единицы осознают, что от расторжения брака дети не выигрывают.

Таблица 1.



Далее автором была рассмотрена чрезмерная занятость родителей и гиперопека. Важной проблемой также был назван конфликт поколений.

В ходе исследования автором и научным руководителем было выявлено, что современная семья сталкивается с огромным количеством проблем, каждая из которых негативно сказывается на ребенке. Он, может быть,

излишне опекаем, что в дальнейшем приводит к его неуверенности, а порой даже к излишней самовлюбленности или же наоборот не получить того количества внимания, которое необходимо для нормального развития и эмоционального благополучия. Были рассмотрены возможные причины наличия проблем в семье, основной из которых, по мнению автора, стало современное отношение к построению семейной жизни, существенно изменившееся с течением времени.

В дополнение к своему исследованию автором был проведен анализ информации из научной литературы и интернет – источников, статей известных семейных психологов (таких как Эдмонд Эйдемиллер и Викторас Юстицкис). На основе всего вышеперечисленного была составлена памятка по созданию идеальной семьи. Безусловно, автор учел тот факт, что каждая семья индивидуальна и развивается по-своему, неповторимому пути, исходя из чего были выбраны универсальные советы, такие как правильный выбор партнера (в основе которого должны лежать схожие жизненные ориентиры и ценности), умение находить компромисс и важность наличия у супругов личного пространства. Также автором была составлена памятка о взаимоотношениях в семье, включающая в себя советы как родителям, так и детям по правильному общению друг с другом именно в моменты споров и/или разногласий.

Данная работа является актуальной в современном мире и может быть использована как основа для проведения классных часов или уроков, посвященных данной теме.

#### Список используемой литературы

1. А.С. Макаренко "Лекция о воспитании"
2. А. Т. Смирнов, Б. О. Хренников. Учебник по ОБЖ 10 класс, 2013
3. В. Сатир “Как строить себя и свою семью. Заметки психолога”
4. В. Ю. Рыбников Психологическое прогнозирование надежности деятельности специалистов экстремального профиля. - СПб., 2012
5. “Википедия – Свободная энциклопедия”.
6. Г. Лебон «Психология народов и масс», СПб., 2005
7. Е. Т. Соколова. Проективные методы исследования личности. - М., 2010
8. “ Этика и психология семейной жизни”. Типовая программа курса для учащихся старших классов средней школы.
9. [https://otherreferats.allbest.ru/life/00543034\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/life/00543034_0.html)
10. <https://helpiks.org/1-2869.html>
11. <https://infopedia.su/16x686b.html>
12. <https://www.docsity.com/en/psihologicheskie-aspekty-deyatelnosti-v-chrezvychaynyh-situacijah/4515943/>