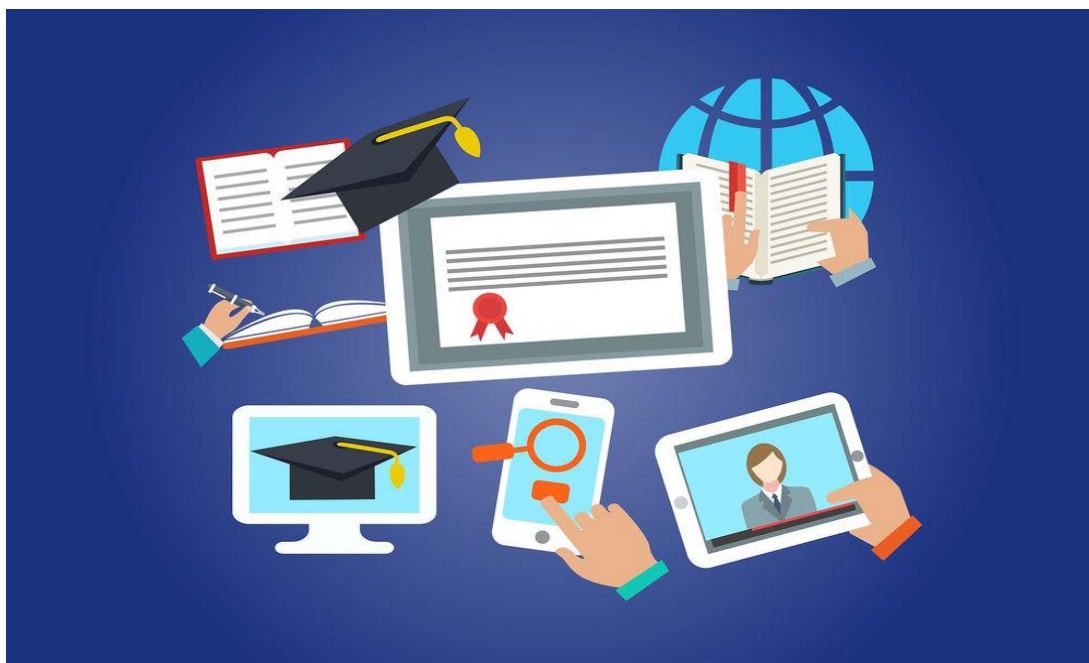


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

**Сборник по материалам
студенческой практической конференции
«От науки - к изучению предмета, от изучения
предмета - к практике, от практики – к профессии»**



Соликамск, 2021

Сборник содержит материалы студенческой практической конференции, позволяет познакомиться с исследовательской и проектной работой обучающихся. В сборнике представлены доклады участников, сделанные на основе исследовательской и проектной работы, которой обучающиеся занимались под руководством руководителей.

Данный методический материал помогает педагогу включить студента в исследовательскую и проектную работу, вызвать у обучающихся интерес к различным изучаемым дисциплинам, в том числе, к профессиональным.

Оглавление

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Г. КРАСНОВИШЕРСК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ», <i>Гоношилова Алина Вячеславовна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Судницына Галина Александровна</i>	7
ЧИПСЫ: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА? <i>Витюк Виктория Александровна, Королева Екатерина Матвеевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» Руководитель: Русинова Галина Васильевна</i>	9
ГОЛОСОВЫЕ ПОМОЩНИКИ, <i>Ильиных Данил Владимирович, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Лавренова Людмила Юрьевна</i>	10
МИР ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ ИЛИ ОБМАН ЗРЕНИЯ, <i>Кротвальд Алина Олеговна, Белослудцева Анастасия Вячеславовна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Ветчанинова Христина Сергеевна</i>	13
ЭЛЕКТРОСБЕРЕЖЕНИЕ В БЫТУ, <i>Больших Иван Дмитриевич, Иванов Василий Андреевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Ветчанинова Христина Сергеевна</i>	15
МНЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ, <i>Зинчаков Олег Владимирович, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Селянина Мария Сергеевна</i>	17
ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШАМПУНЕЙ РАЗНЫХ МАРОК, <i>Кокорина Алина Сергеевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Русинова Галина Васильевна</i>	19
ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВОГО РЕЖИМА В ПОМЕЩЕНИЯХ СОЛИКАМСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА, <i>Журавлева Яна Денисовна, ГБПОУ «Соликамский технологический колледж», Руководитель: Ромодина Оксана Владимировна</i>	21
ВКЛАД УЧЕНЫХ-ХИМИКОВ В ПОБЕДУ НАД ФАШИЗМОМ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ, <i>Токарь Владимир Ильич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Русинова Галина Васильевна</i>	23
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНЕМОНИЧЕСКИХ ПРАВИЛ, <i>Ватин Данил Юрьевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Судницына Галина Александровна</i>	25
РАЗВЕРТКИ ПЛОСКИХ КРИВЫХ, <i>Собянин Владислав Дмитриевич, ГБПОУ «Соликамский технологический колледж», Руководитель: Панферова Ксения Сергеевна</i>	28
ИССЛЕДОВАНИЕ ВИТАМИНА «С» В ЗАМОРОЖЕННЫХ ЯГОДАХ, <i>Мальцев Лев Алексеевич, ГБПОУ «Соликамский технологический колледж», Руководитель: Филиппова Наталья Викторовна</i>	33
ЗАГАДКИ ЧЕТЫРЕХ ГРУПП КРОВИ, <i>Трусова Анастасия Ивановна, Чердынский филиал ГБПОУ «Соликамский автодорожно – промышленный колледж», Руководитель: Копытова Лариса Юрьевна</i>	36
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА, <i>Северюхина Ксения Евгеньевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Русинова Галина Васильевна</i>	38
ВЛИЯНИЕ КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, <i>Жиляева Дарья Сергеевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Вовкогон Наталия Петровна</i>	41
НАРКОТИКИ И ИХ ПАГУБНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ, <i>Федурина Дарья Леонидовна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна</i>	43

МАТРЕШКА – СИМВОЛ РОССИИ, <i>Кузьминых Софья Евгеньевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель Жданкова Надежда Фоминична</i>	46
ТАБАКОКУРЕНИЕ И ЕГО ВРЕД ЗДОРОВЬЮ, <i>Червякова Валерия Олеговна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна</i>	48
БИЗНЕС-ПЛАН. СОЗДАНИЕ ТЕПЛЫХ ОСТАНОВОК В ГОРОДЕ ПЕРМИ, В РАМКАХ ПРОЕКТА «ПЕРМЬ 300», <i>Панкратова Владислава Игоревна, ГБПОУ «Соликамский технологический колледж», Руководитель: Мехоношина Ксения Алексеевна</i>	50
ГОРОДА-ГЕРОИ РОССИИ, <i>Миронова Анна Владимировна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно - промышленный колледж», Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна</i>	53
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НУМЕРОЛОГИИ ФАНТАСТИЧЕСКОГО МИРА ДЖОЗЕФА ДИЛЕЙНИ, <i>Чистяков Даниил Викторович, ГБПОУ «Соликамский автодорожно - промышленный колледж», Руководитель: Бажина Ольга Валерьевна</i>	54
РЕКОНСТРУКЦИЯ ИТАЛЬЯНСКОГО РЫЦАРСКОГО ДОСПЕХА XIV-XV ВЕКОВ <i>Коновалов Артем Станиславович, ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж», Руководитель: Коцюбинская Татьяна Николаевна</i>	57
ШТРАФНЫЕ БАТАЛЬОНЫ КРАСНОЙ АРМИИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, <i>Лещёва Анастасия Юрьевна, Чердынский филиал ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Емельянова Оксана Анатольевна</i>	58
ЗДОРОВЫЕ РОДИТЕЛИ - ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК, <i>Акулова Яна Алексеевна ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна</i>	60
ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ <i>Батакова Илона Владимировна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна</i>	62
АЛКОГОЛЬ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА, <i>Головушкина Есения Николаевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна</i>	64
ТЕРРОРИЗМ, КАК ОСНОВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ СОВРЕМЕННОСТИ, <i>Маратов Максим Андреевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна</i>	66
СОЗДАНИЕ ДРИФТ-ТРАЙКА «АЛЕКС» СОБСТВЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ, <i>Выгузов Данил Константинович, ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж», Руководитель: Варзаков Игорь Валерьевич</i>	69
СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ СРЕДНЕВЕКОВОЙ МЕТАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ «ТРЕБУШЕТ», <i>Зайцева Екатерина Сергеевна, ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж», Руководитель: Попова Елена Алексеевна</i>	70
СОЛИКАМСК В СУДЬБЕ И ТВОРЧЕСТВЕ ПОЭТА МИХАИЛА ТАНИЧА, <i>Жуланов Матвей Владимирович, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» Руководитель Жданкова Надежда Фоминична</i>	71
ИНДУСТРИЯ АНИМЕ, КАК ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ЖАНР СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА ХАЯО МИЯДЗАКИ, <i>Сунгатуллин Родион Рашитович, Широбокоев Александр Евгеньевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Бажина Ольга Валерьевна</i>	74
ОБРАЗ СОЛИКАМСКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ЛИТЕРАТУРЫ, <i>Жуланов Семен Дмитриевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Жданкова Надежда Фоминична</i>	77

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО МОЛОДЕЖНОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА, <i>Бутенко Даниил Александрович, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Собянина Лариса Андреевна</i>	80
ОСОБЕННОСТИ ПЕСЕН, КАК СРЕДСТВО МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА, <i>Вайнбендер Елизавета Александровна, Мухамадиева Анастасия Антоновна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Алекберова Телли Биннат кызы</i>	82
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АНГЛИЙСКИХ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА, <i>Снегирёва Мария Александровна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Гельцер Екатерина Александровна</i>	84
ПРОФЕССИОНАЛИЗМЫ В НАЦИОНАЛЬНОМ КОРПУСЕ РУССКОГО ЯЗЫКА, <i>Гагарских Ксения Константиновна, ГБПОУ «Соликамский технологический колледж», Руководитель: Новикова Наталья Васильевна</i>	85
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ОТРАЖЕНИЕ ИСТОРИИ И САМОБЫТНОСТИ АНГЛИЙСКОГО НАРОДА, <i>Шклярук Дарья Алексеевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Гельцер Екатерина Александровна</i>	88
ИЗУЧЕНИЕ СЛЕНГА СОВРЕМЕННОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ МОЛОДЕЖИ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕРКУЛЬТУРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ, <i>Исмоилова Ситора Баходуровна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Бахтиярова Лариса Анатольевна</i>	92
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА @, <i>Кизиев Алексей Андреевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Собянина Лариса Андреевна</i>	95
ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК, <i>Ковалёв Кирилл Максимович, ГБПОУ «Соликамский технологический колледж», Руководитель: Бурко Елена Станиславовна</i>	97
ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В АНГЛИИ И В РОССИИ, <i>Лаптев Вячеслав Сергеевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Алекберова Телли Биннат кызы</i>	99
ОТЛИЧИЕ БРИТАНСКОГО И АМЕРИКАНСКОГО ВАРИАНТОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА <i>Мехоношина Алина Николаевна, Зиганишина Татьяна Михайловна, ГБПОУ «Соликамский автомобильно-дорожный колледж», Руководитель: Собянина Лариса Андреевна</i>	98
ИНФОГРАФИКА В ИЗУЧЕНИИ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ ПРАВИЛ РУССКОГО ЯЗЫКА, <i>Мухаметзянова Иоланда Ринатовна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Анкушина Юлия Петровна</i>	100
КАЧЕСТВО МОЛОКА – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ, <i>Пустобаева Мария Валерьевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Скачкова Татьяна Юрьевна</i>	103
СЛАНЦЕВЫЙ ГАЗ - МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?, <i>Шипов Максим Юрьевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Бобынина Елена Викторовна</i>	107
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОДНОГО КРАЯ: ПРИМЕНЕНИЕ КРАПИВЫ В КУЛИНАРИИ С ЦЕЛЬЮ ОБЩЕГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМ, <i>Боровик Ирина Дмитриевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Скачкова Татьяна Юрьевна</i>	109
ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НЕФТЕБАЗ, <i>Лузянин Дмитрий Викторович, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Бобынина Елена Викторовна,</i>	111

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, <i>Голышова Татьяна Сергеевна, Останина Елена Александровна, ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж», Руководитель: Абдуллаева Виктория Геннадьевна</i>	113
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАШИНЫ (СОЗДАНИЕ МАКЕТА: МОСТ НА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ТЯГЕ), <i>Овчинников Александр Евгеньевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель Бобынина Елена Викторовна</i>	115
АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕСТО В СТРАНЕ, <i>Мариничева Софья Алексеевна, Федотова Кристина Валерьевна, ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж», Руководитель: Щелчкова Ольга Степановна</i>	117
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕДУКТОРА СТАНКА КАЧАЛКИ, <i>Думинская София Константиновна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель Бобынина Елена Викторовна</i>	120
ШТАНГОВЫЕ СКВАЖИННЫЕ НАСОСЫ, АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ, <i>Азанов Александр Дмитриевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель Бобынина Елена Викторовна</i>	122
ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ГАЗЛИФТНОЙ СКВАЖИНЫ, <i>Бесхмельнов Илья Евгеньевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель Бобынина Елена Викторовна</i>	123
СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ ЗАЛЕЖЕЙ НЕФТИ И ГАЗА, <i>Градобоев Дмитрий Александрович, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель Бобынина Елена Викторовна</i>	124
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ, <i>Иванов Сергей Валерьевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель Бобынина Елена Викторовна</i>	127
АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА, <i>Старцев Роман Сергеевич, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель Бобынина Елена Викторовна</i>	129
ПИЩА ПОД НОГАМИ, <i>Шлякова Ксения Андреевна, Крохалева Марина Валентиновна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», Руководитель: Клестова Елена Владимировна</i>	131

СЕКЦИЯ «ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Г. КРАСНОВИШЕРСК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ФЛУКТУИ- РУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ»

Гоношилова Алина Вячеславовна,

Руководитель: Судницына Галина Александровна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

В 21-ом веке экологические проблемы окружающей среды интересуют нас всё больше и больше.

Красновишерск – самый северный город Пермского края, прославленный своими природными красотами и землями, скрывающими в своих недрах чуть ли не всю таблицу Менделеева, включая золото и алмазы.

Сюда на отдых едут туристы со всего региона. Практически не тронутая цивилизацией природа с чистейшим воздухом и прозрачной водой. Но несмотря на это проблемы экологии по результатам опросов являются актуальными.

Цель данной работы – оценка экологического состояния окружающей среды с использованием метода флуктуирующей асимметрии по листовой пластинке березы повислой.

После постановки цели были определены **задачи**, необходимые для её решения:

1. Повторить математическую теорию, связанную с такими понятиями как:

- симметрия
- понятие среднего арифметического
- понятие градусной меры угла.

2. Знакомство с морфологическим описанием берёзы повислой (*Betula pendula*).

3. Изучение метода биоиндикации.

4. Измерение флуктуирующей асимметрии берёзовых листьев (по пяти признакам).

5. Статистическая обработка результатов измерений.

6. Интерпретация результатов исследования.

Предмет исследования – экологическое состояние г.Красновишерск по флуктуирующей асимметрии листовой пластинки березы.

Объект исследования: листовая пластинка березы повислой

Биоиндикация – метод, который позволяет судить о состоянии окружающей среды по факту встречи, отсутствия особенностям развития организмов – биоиндикаторов.

Лишайники и хвойные деревья могут характеризовать чистоту воздуха и наличие промышленных загрязнений в местах их произрастания. Видовой состав животных и низших растений, обитающих в почвах, является специфическим для различных почвенных комплексов, поэтому изменения этих группировок и численности видов в них могут свидетельствовать о загрязнении почв

химическими веществами или изменении структуры почв под влиянием хозяйственной деятельности.

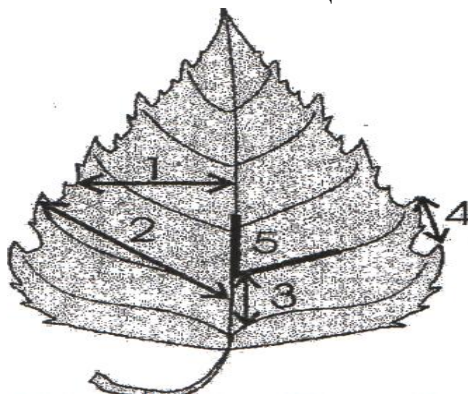
Одним из видов биоиндикации является Флуктуирующая асимметрия. Флуктуирующей асимметрией называют небольшие отклонения от двусторонней симметрии у организмов или их частей. Величину флуктуирующей асимметрии у разных видов организмов используют как индикатор состояния среды, степени загрязнения.

Исследования методом асимметрии можно проводить на любых объектах – будь то животные или растения. В городе и поселке хорошими биоиндикаторами являются листья березы повислой, деревья с высокими поглотительными качествами.

Листья многих растений обладают свойством симметричности относительно центральной жилки. Благодаря симметричности в листьях происходит равномерный процесс фотосинтеза и образования органических веществ. При нарушении симметрии листьев растение не в состоянии полноценно развиваться, в результате чего происходит изменение или отмирание этих листьев.

Чем больше показатель асимметричности, тем больше загрязнения воздуха в данном месте. Берёзовые листья были собраны вблизи школы №8 г.Красновишерска.

С каждого листа снимали показатели по 5-ти параметрам с левой и правой частей и данные измерений занесли в таблицы.



1. Ширина половины листа
2. Длина второй от основания листа жилки второго порядка
3. Расстояние между основаниями первой и второй жилок второго порядка
4. Расстояние между концами этих жилок
5. Угол между главной жилкой и второй от основания жилкой второго порядка.

В первом действии находят различие между значениями признака слева и справа – для каждого признака. Для этого делят разность значений измерений по одному признаку для одного листа на сумму этих же значений. Найденное значение вписали в таблицу в столбец 1 признака.

Подобные вычисления производили по каждому признаку (от 1 до 5). В результате получили 5 значений для одного листа. А листьев взято 10.

Во втором действии находим значение среднего относительного различия между сторонами на признак для каждого листа. Для этого нужно было сумму различий разделить на число признаков. В нашем случае на 5.

Подобные вычисления производили для каждого листа, а найденные значения заносили в правую колонку таблицы.

В третьем действии вычисляли среднее относительное различие. Для этого все значения складывали и делили на число этих значений: в нашем примере – 10.

№ листа	1 признак	2 признак	3 признак	4 признак	5 признак	Величина асимметрии листа
1	0,1	0,03	0	0	0,009	0,0278
2	0,03	0,05	0	0,11	0,05	0,048
3	0,05	0,03	0	0,01	0,07	0,032
4	0,13	0,02	0	0,04	0,05	0,048
5	0,02	0,04	0	0,04	0	0,02
6	0,04	0,02	0	0,04	0	0,02
7	0,02	0,05	0,13	0,1	0,02	0,064
8	0,1	0,04	0,11	0,07	0,03	0,07
9	0,04	0,08	0	0,04	0,03	0,038
10	0,12	0,05	0	0,04	0,02	0,046

Мы получили $X = 0,04138$

Для оценки степени нарушения стабильности развития разработана пятибалльная шкала последствий в нарушении стабильности развития березы.

Балл	Значение показателя асимметричности
1 балл	до 0,040
2 балл	0,040-0,044
3 балл	0,045-0,049
4 балл	0,050-0,054
5 балл	более 0,054

Первый балл шкалы - условная норма. Пятый балл - критическое значение, которое наблюдаются в крайне неблагоприятных условиях, когда растения находятся в сильно угнетенном состоянии.

В ходе выполнения проведенных исследований путем асимметрии листьев было определено качество здоровья среды. В нашем примере это были листья березы, где мы высчитывали показатель асимметричности. Использование показателей флуктуирующей асимметрии листовой пластинки берёзы, в настоящее время, рекомендовано в нормативных документах экологических служб.

Исходя из полученных результатов, можно сделать следующий вывод: в Красновишерске наблюдается невысокий уровень загрязнения окружающей среды. Возможно, это связано с тем, что город лишился своих градообразующих предприятий.

Результаты исследования можно использовать в качестве условного контроля загрязнения и направленного проведения озеленения города.

ЧИПСЫ: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?

*Витюк Виктория Александровна, Королева Екатерина Матвеевна,
Руководитель: Русинова Галина Васильевна
ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»*

Цель: Исследовать качественный состав чипсов, влияние употребления чипсов на здоровье человека.

Задачи:

1. Изучить историю создания чипсов
2. Выяснить влияние различных компонентов чипсов на функции органов человека.
3. Провести сравнительный анализ чипсов на наличие жира, крахмала, хлорид-ионов

Объект: чипсы

Предмет: качественный состав чипсов

Гипотеза. Можно предположить, что не все чипсы соответствуют составу, указанному на этикетке. Для того, чтобы доказать или опровергнуть данную гипотезу использовали анализ, сравнение, описание, эксперимент.

Так что же такое чипсы? Чипсы — закуска, представляющая собой тонкие ломтики картофеля, как правило, обжаренные в масле (фритюре). История их создания довольно занимательна. Один привередливый клиент американского ресторана (по стечению обстоятельств, им оказался железнодорожный магнат Вандербильт) несколько раз возвращал на кухню слишком крупно порезанный, как он считал, картофель. Тогда сообразительный повар Джорджем Крам нарезал картофель тончайшими ломтиками и до хруста обжарил его в масле. Так вот и появился хрустящий картофель вначале в меню одного ресторана, ну, а затем, благодаря Вандерbiltу, его стали выпускать в известном нам виде – в пакетиках. Это событие произошло 24 августа 1854 года В 1890 году чипсы получили выход на улицу из ресторанов и кафе. Для проведения экспериментов мы взяли образцы, маркам которым отдали наибольшее предпочтение наши респонденты. Это чипсы марок: №1 «Lays», №2 «Extrella», №3 «Московский картофель», №4 «Русская картошка»

Качественное определение жиров. Кладем большой чипс на фильтровальную бумагу и сгибаем её пополам, раздавив испытуемый образец на сгибе бумаги. Удаляем кусочки чипса с фильтровальной бумаги и посмотрим бумагу на свет.

Результаты: Наличие пятен на фильтровальной бумаге свидетельствует о содержании в чипсах жирных кислот.

По содержанию жира чипсы можно расположить в следующем порядке: №2 «Extrella», №3 «Московский картофель», №4 «Русская картошка», №1 «Lays». Поскольку в чипсах содержится много соли, то второй опыт провели на определение хлорид-ионов. При добавлении к водной вытяжке 5%-ного раствора нитрата серебра выпадает белый творожистый осадок $AgCl$ – не раство-

римый в азотной кислоте, по этому признаку можно сделать заключение о присутствии в растворе хлорид – ионов: $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl \downarrow$

Результаты: Наибольшее содержание солей отмечено нами в образце №1 «Lays» - более интенсивный белый - творожистый осадок. В образцах №2, №3, №4- наблюдали белый мутный осадок

Качественное определение крахмала. Из-за содержания в чипсах крахмала при добавлении 3%- ного спиртового раствора иода появляется тёмно-синее окрашивание. Этими свойствами пользуются при определении крахмала в пищевых продуктах. Моментально интенсивная синяя окраска №2, «Extrella». Остальные образцы дали сине-бурую окраску.

Таким образом, наиболее соответствует заявленному составу на этикетке образец №1 «Московский картофель» (баварские колбаски с горчицей) и подтверждена гипотеза, о том, что чипсы не могут заменить полноценное питание. Чипсы приносят вред здоровью и следует отказаться от них или сократить их потребление до минимума. На основании одного из Федеральных законов чипсы включены в перечень продуктов, запрещённых в питании детей в детских учреждениях. Прделанная работа по не только обогатила меня новыми знаниями и умениями, но и была очень интересной, требовала самостоятельности и творческого подхода, способствовала развитию деловых качеств.

Список литературы:

1. Материал из Википедии — свободной энциклопедии
2. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова учебник по химии для 11 классов - М.: «Дрофа» 2009 г.
3. Железняков Ю.В., Назаренко В.М. Учебно-исследовательские экологические проекты в обучении химии /Химия в школе. – 1999г.
4. Краузер Б., Фримантл М. Химия. Лабораторный практикум. – М: Химия, 1995.
5. Фрим Н.Е. Химия для поступающих в ВУЗы. – М.: Высшая школа, 1986
6. Юркова А.Р. Разговор о правильном питании/ Методическое пособие. - М.: ОЛМА ПРЕСС, 2001

Интернет ресурсы

1. <http://supercook.ru/zz304-potat06.html> Кулинарный Словарь
2. <http://www.edabezvreda.ru/topic-25.html> © 2007-2010 Еда без вреда
3. http://sunfood.com.ua/4to_mi_edim/642

ГОЛОСОВЫЕ ПОМОЩНИКИ

Ильиных Данил Владимирович,

Руководитель: Лавренова Людмила Юрьевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель: выявить лучший из шести самых популярных персональных помощников.

Задачи:

1. Изучить основные понятия персональных помощников
2. Изучить начало истории персональных помощников

3. Изучить характеристики 6-и самых популярных персональных помощников

4. Оформить сводную таблицу «Достоинства и недостатки персональных помощников»

Персональный помощник – это программа, которая может выполнять определенные задачи для пользователя на основе информации, введенной пользователем. То есть голосовой помощник – собственный секретарь пользователя.

Все началось в 2005 году, когда институт исследований из Калифорнии SRI International решил претворить в жизнь весьма амбициозную идею. Создать виртуального помощника, который сможет самообучаться и систематизировать информацию. Но изначально проект разрабатывался для военных целей и нужд. Армия США получила виртуального помощника, который мог сортировать почтовые электронные письма, оформлять отчетные документы по их содержанию и заниматься формированием графиков и встреч. На сегодняшний день подобными ассистентами оснащен практически любой смартфон, и даже есть возможность выбора, каким помощникам пользоваться.

АЛИСА

Алиса – виртуальный голосовой помощник, созданный компанией «Яндекс». Работает на смартфонах, компьютерах, в автомобилях и «Яндекс станции». Разработка «Алисы» началась в конце 2016 года. Тестирование «Алисы» началось весной 2017 года, а 21 сентября «Алису» представили Владимиру Путину в ходе посещения президентом «Яндекса» накануне 20-летнего юбилея компании. Официальный запуск «Алисы» состоялся 10 октября 2017 года. Голосом «Алисы» стала актриса дубляжа Татьяна Шитова. Алиса умеет: заказывать пиццу и цветы, распознавать изображения, марку машины и породы животных, рассказать о погоде, установить таймер, вызвать такси, включить музыку, определить местоположение и т.д.

SIRI

Siri – облачный персональный помощник и вопросно-ответная система, программный клиент, доступна на iPhone, iPad, Mac, Apple Watch, Apple TV и HomePod, а также почти во всех современных автомобилях через функцию CarPlay компании Apple. Siri подстраивается под каждого пользователя индивидуально, изучает его предпочтения и начинает лучше понимать своего «хозяина». Siri – это разработка Международного центра искусственного интеллекта SRI, является ответвлением финансируемого Управлением перспективных исследовательских программ (DARPA). SIRI может отправлять сообщения и звонить людям из списка контактов, может рассказать про погоду, включить музыку, установить будильник и таймер, с помощью Siri можно управлять всеми умными устройствами с поддержкой HomeKit, в числе которых лампочки, розетки, вентиляторы, замки и многое другое. Голос, которым была озвучена первая версия Siri для американских пользователей, принадлежит актрисе по озвучиванию Сьюзан Беннетт.

CORTANA

Cortana – виртуальная голосовая помощница с элементами искусственного интеллекта от Microsoft для Windows Phone 8.1, Microsoft Band, Windows 10, Android, Xbox One и iOS. Первые разработки начались еще в 2009 году. Для разработки цифрового ассистента команда взяла интервью у личных помощников. Они воодушевили на создание ряда уникальных функций в Cortana, включая функцию «записной книжки». Cortana была названа в честь героини серии компьютерных игр Halo – голос помощницы в версии для американского рынка принадлежит Джен Тейлор, которая также озвучивала Cortana в оригинальной игре. Cortana использует собственную поисковую систему Bing, интегрирована во все устройства Windows 10 сюда входят все ПК с Win10 и консоль Xbox One.

ALEXA

Amazon Alexa, названная в честь древнегреческой Александрийской библиотеки, с тех пор когда Amazon впервые представил своего голосового помощника в 2014 году, Amazon уверенно стал самым популярным упоминанием в разделе «умный дом». На сентябрь 2017 года в Amazon в командах, работающих над Alexa и сопутствующими продуктами, насчитывалось более 5000 сотрудников. В январе 2019 года команда Amazon отчиталась о продаже более 100 миллионов устройств с поддержкой Alexa. Alexa может составлять списки дел и мероприятий на текущий день или на всю неделю, давать устройству задания по управлению умным домом, узнавать погоду, новости, результаты спортивных соревнований, интересные факты, использовать развлекательные сервисы от сторонних разработчиков, создавать плейлисты на Spotify.

GOOGLE АССИСТЕНТ

Google ассистент – облачный сервис персонального ассистента, разработанный компанией Google и представленный на презентации Google 18 мая 2016 года. Google Assistant был запущен с использованием голоса Кики Бэсселл для американского женского голоса, той же актрисы для системы голосовой почты Google Voice с 2010 года. 11 октября 2019 года Google объявил, что Исса Рэй была добавлена в Google Assistant в качестве дополнительного голосового помощника, который мог быть включен пользователем, сказав «Окей, Google, говори как Issa». Google ассистент умеет воспроизводить мультимедиа, планировать расписания, управлять умными устройствами, совершать покупки и платежи, создавать заметки и списки, проверять балансы и счета.

VIXBY

Vixby – виртуальный ассистент, разработанный Samsung Electronics. 20 марта 2017 года Samsung анонсировала голосового цифрового помощника под названием Vixby. Он был представлен вместе с Samsung Galaxy S8 и S8+, а также Samsung Galaxy Tab, а во время мероприятия Samsung Galaxy Unpacked 2017, которое состоялось 29 марта 2017 года Samsung официально представил Vixby за неделю до запуска, В мае 2017 года Samsung объявила о том, что Vixby поступит в линейку холодильников Family Hub 2.0, сделав его первым мобильным продуктом с виртуальным помощником. Vixby состоит из трёх частей, известных как «Vixby Voice», «Vixby Vision» и «Vixby Home». С помощью Vixby Voice можно отдавать голосовые команды и общаться с помощником с

помощью голоса. С помощью Vixby Vision можно идентифицировать фотографируемые объекты в режиме реального времени и искать о них информацию в различных интернет-сервисах. С помощью Vixby Home можно управлять умным домом и умными устройствами.

Проведя опрос среди 60 человек я вывел следующие данные по своей теме:

На вопрос «Пользуетесь ли вы персональными помощниками»

- 47 человек или 78% ответили да
- 13 человек или 22% ответили нет.

На вопрос «Каким персональным помощников вы пользуетесь»

- 21 человек или 45% ответили Алиса
- 11 человек или 23% ответили SIRI
- 13 человек или 28% ответили GOOGLE ассистент
- 2 человека или 4% ответили Vixby.

Тщательно проанализировав самые востребованные голосовые помощники двадцать первого века, и доказав, что персональные помощники это очень полезная и нужная вещь без которой в современном мире тяжело. Показав, что они вполне быстро могут предоставить нужную информацию, тем самым сэкономя много личного, свободного времени пользователя используя интернет ресурс, так же они могут самообучаться и подстраиваться под пользователя и его интересы. То есть персональный помощник – личный секретарь. Изучив все их функции и возможности, а также плюсы с минусами, смело можно дать ответ на вопрос: "какой же виртуальный ассистент лучше?". Выбирая помощника для человека который учиться в школе, колледже или институте скорее всего ему лучше подойдет Яндекс Алиса, т.к Яндекс Алиса это самый доступный, простой и главное очень информативный персональный помощник который способен развиваться и помогать пользователю в его нуждах. Человеку который очень много проводит времени за компьютером без условно подойдет Cortana ведь она призвана предугадывать потребности пользователя. Если же у пользователя дома есть много умных устройств то безусловно вам подойдет Amazon Alexa ведь это самый умный и продвинутый персональный помощник. Возможно это прозвучит банально, но каждому пользователю – подходит разный помощник, пользователь сам должен выбрать помощник с которым ему будет удобнее пользоваться. Ведь нет идеального Виртуально помощника, у каждого есть свои плюсы и минусы.

МИР ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ ИЛИ ОБМАН ЗРЕНИЯ

Кротвальд Алина Олеговна, Белослудцева Анастасия Вячеславовна,

Руководитель: Ветчанинова Христина Сергеевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования – выяснить, что такое иллюзии - обман или реальность?

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Узнать происхождение и значение слова «иллюзия».
2. Объяснить природу возникновения оптических иллюзий.
3. Изучить причины их возникновения и виды зрительных иллюзий.
4. Узнать, где в жизни применяются оптические иллюзии.
5. Проверить зрительное восприятие иллюзий среди студентов.
6. Создать авторскую зрительную иллюзию.

Объект исследования: зрительные иллюзии.

Предмет исследования: причины возникновения иллюзий.

Гипотеза: то, что мы видим, не всегда является реальным.

Больше всего сведений об окружающем мире человек получает с помощью зрения. Выражение «обман зрения» в жизни встречается очень часто. К сожалению, наш глаз не самый точный прибор в мире, поэтому и ему свойственно ошибаться. Эти ошибки называют оптическими (или зрительными) иллюзиями.

Простому говоря – это неверное представление реальности. Их известно очень большое количество, и все они разные, как и причины, их возникновения. Самые простые оптические иллюзии мы видим ещё в детстве, когда наблюдаем за тучами, облаками, которые складываются в витиеватые фигуры, необыкновенные формы. Природа - самый лучший и неиссякаемый источник иллюзий.

Часто то, что мы видим обманчиво, и многое оказывается совсем не тем, чем кажется на первый взгляд. Даже самые простые вещи могут таить в себе самые неожиданные открытия, нужно только присмотреться. Так стоит ли доверять всему, что мы видим? Правда ли, что неподвижные предметы могут двигаться? Каково разнообразие зрительных иллюзий?

Зрительная иллюзия - это впечатление о видимом предмете или явлении, несоответствующее действительности. В переводе с латыни слово "иллюзия" означает "ошибка, заблуждение". Это говорит о том, что иллюзии с давних времен объяснялись как некие сбои в работе зрительной системы.

Изучением причин их возникновения занимались многие исследователи, начиная с 19 века. Некоторые зрительные обманы давно уже имеют научное объяснение, другие до сих пор не объяснены.

Оптическая иллюзия возникает тогда, когда то, что мы видим, не совпадает с тем, что есть на самом деле, - это и есть обман зрения. Особенность оптических иллюзий состоит в том, что порою даже люди с идеальным зрением неспособны увидеть оптическое искажение, заметить обман.

Был проведен небольшой эксперимент с участием студентов нашего колледжа. Поддадутся ли они иллюзии зрительного восприятия? Им были показаны оптические иллюзии, и ребята отвечали на предложенные вопросы. В эксперименте приняли участие 70 человек. Таким образом, проанализировав ответы, был определен процент восприятия иллюзий студентами. Примерно 75 % ребят подвержены иллюзиям.

Из данного эксперимента можно сделать вывод: объекты и явления, которые мы видим, не всегда соответствуют реальности и являются правдой. Про-

веденный анализ учит нас, что не всегда следует ограничиваться только оценкой на глаз, а следует подключать логику и производить измерения.

Сначала может показаться. Что оптическая иллюзия создается легко, на самом деле так и есть, но перед тем как добиться впечатляющих результатов ученые потратили достаточно много сил и времени на изучение структуры глаза, его особенности, на реакцию глаз. Но на сегодняшний день оптическая иллюзия считается не только одним из методов исследования, обманы зрения считаются полезными для развития и природной тренировки глаз, а совсем недавно оптические иллюзии стали применять в жизни. В основном это картины, иллюстрации или же фотографии.

Были задействованы свои силы в создании иллюзии. В результате получилось самостоятельно создать 4 зрительные иллюзии.

В данной работе были рассмотрены особенности зрительного аппарата, благодаря которым возникают оптические иллюзии. Было выяснено, что причиной их возникновения являются особенности не только глаза, но и головного мозга. Поэтому эту проблему нельзя изучать однобоко, пользуясь лишь физикой. Хочется напомнить ещё раз: искажения зрения, о которых было написано выше, присуще каждому из нас. 90 % информации приходит в наш мозг через глаза. Даже если человек живёт без розовых очков, он не всегда сможет реально оценить увиденную ситуацию. Так устроен наш глаз. Зная особенности зрения, человек может анализировать получаемую картинку, понимать, когда глаза его обманывают, а когда изображение полностью реально.

Подобные знания могут существенно облегчить жизнь, избавив от неприятностей, связанных со зрительными обманами. Помогут лучше понимать некоторые природные явления, устройства некоторых предметов (светофор).

Не стоит забывать, что оптические иллюзии сопровождают нас в течение всей жизни. Поэтому знание основных видов, причин и возможных последствий воздействия на человека необходимо каждому из нас.

ЭЛЕКТРОСБЕРЕЖЕНИЕ В БЫТУ

Больших Иван Дмитриевич, Иванов Василий Андреевич,

Руководитель: Ветчанинова Христина Сергеевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель проекта: проанализировать проблему энергосбережения и пути её решения в быту.

Задачи:

- Изучить литературу по теме.
- Рассмотреть возможности экономии на бытовом уровне и масштабах страны.
- Выявить уровень осведомленности студентов колледжа на тему «Энергосбережение в быту»
- Создать буклет по энергосбережению.
- Изучить роль энергосберегающих лампочек в экономии энергии

- Выявить, потребляют ли энергию приборы в режиме ожидания

Сегодня уровень развития цивилизации позволяет нам пользоваться всеми необходимыми для жизни ресурсами прямо у себя дома. Вода, газ, электричество, тепловая энергия в виде горячей воды доставляются нам прямо в квартиру или дом. Однако мы не всегда правильно и эффективно используем эти ресурсы, поэтому проблемы энергосбережения в современных условиях приобретают все большую актуальность. Энергосбережение — это рациональное использование энергии.

Мировое сообщество обеспокоено надвигающимся энергетическим кризисом и предпринимает огромные усилия по изысканию новых технологических и технических решений, направленных на сокращение потребления энергии, а также планирует использование возобновляемых источников энергообеспечения.

С каждым годом на бытовые нужды расходуется всё большая доля электроэнергии, газа, тепла, воды; в огромных масштабах растёт применение бытовой электрифицированной техники.

Актуальность данной проблемы обусловлена возрастающим интересом к вопросам энергосбережения, в связи с постоянным ростом тарифов на электроэнергию. Как сэкономить семейный бюджет, соблюдая элементарные правила культуры энергопотребления, не требующие больших затрат и специальных знаний?

Электроэнергия – физический термин, широко распространенный в технике и в быту для определения количества электрической энергии, выдаваемой генератором в электрическую сеть или получаемой из сети потребителем.

Как только люди начали потреблять энергию, они задумались об её экономном использовании и назвали это энергосбережением. Энергосбережение – это рациональное использование энергии.

Экономить электроэнергию нужно для того, чтобы уменьшить вредное воздействие на окружающую среду. Если у вас нет собственной солнечной панели на балконе, значит, вы пользуетесь электричеством от тепловых или атомных электростанций. Таким образом, любая электростанция наносит вред окружающей среде.

Каждой семье вполне по силам практически наполовину сократить потребление электроэнергии в быту без существенного ущерба для комфорта человека, если усвоить ряд полезных правил и систематически их выполнять.

- Самый эффективный метод – это замена ламп накаливания на энергосберегающие люминесцентные или светодиодные лампы.
- Применяйте местные светильники, когда нет необходимости в общем освещении.
- Возьмите за правило выходя из комнаты гасить свет.
- Применяйте светлые тона при оформлении стен квартиры. Светлые стены, светлые шторы, чистые окна, разумное количество цветов сокращают затраты на освещение на 10-15%.

В целом вполне реально сократить потребление электроэнергии на 40-50% без снижения качества жизни и ущерба для привычек.

Изучив материалы по энергосбережению, было рассчитано, какую экономию электричества можно получить в течение ближайших 3-6 месяцев.

Был проведен расчет потребляемой электроэнергии имеющимися лампами освещения: лампы накаливания, энергосберегающие лампы и светодиодные. Выяснили, что комбинированное использование энергосберегающих и светодиодных ламп дает экономию и значительную выгоду финансовых средств.

Чтобы понять, на какую сумму приборы «нагревают» своего владельца, были проанализированы нормы потребления электроэнергии, а затем подсчитано, сколько времени в сутки выключенные агрегаты продолжают потреблять энергию. Результаты расчётов были сделаны с условием, что приборы, работают в режиме ожидания 8 часов в день 365 дней в году.

Был проведен социологический опрос среди студентов колледжа.

Согласно опросу можно сделать вывод, что 70% студентов стараются экономить энергию, остальные 30% - нет, 55% студентов считают, что производство любого вида электроэнергии не наносит вред окружающей среде, а остальные 45% считают, что наносит, 91% опрошенных имеют дома энергосберегающие лампочки, а остальные 9% нет, апричиной тому, что они просто не видят в них смысла. Проведенное исследование показало, что многие учащиеся нашего учебного заведения не знали о проблеме энергосбережения, и поэтому не задумывались о ее экономии.

По результатам исследования создан буклет, в котором изложены советы по энергосбережению; преимущества и недостатки ламп накаливания, энергосберегающих и светодиодных ламп и интересные факты по экономии электроэнергии.

В результате проведенной исследовательской работы можно с уверенностью сказать, что энергосбережение в масштабах страны начинается с каждого из нас. Нужно научиться экономить тепло, водные ресурсы, сырьевые ресурсы и электроэнергию. В ходе исследования установили, что в быту удобно и выгодно использовать энергосберегающие лампы, отключать приборы, работающие в режиме ожидания. В результате проведенных исследований доказали, что применение энергосберегающих технологий в быту позволит сократить расходы на оплату коммунальных услуг, тем самым сберечь семейный бюджет от ненужных расходов, и заодно сберечь природные ресурсы.

МНЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ

Зинчаков Олег Владимирович,

Руководитель: Селянина Мария Сергеевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цели исследования: выяснить, что такое мнемонические правила; рассмотреть, в каких случаях мы сталкиваемся с этими правилами; узнать, какое значение имеют мнемонические правила в нашей жизни.

Для достижения данной цели были поставлены *следующие задачи*: изучить историю и предпосылки появления мнемонических правил; рассмотреть различные мнемонические приемы; проследить распространение мнемонических правил в математике.

Объект исследования: мнемотехнические приемы

Предмет исследования: применение мнемотехнических приемов в математике и повседневной жизни.

Методы исследования: сравнение, анализ.

Актуальность темы исследования: большинство людей сталкиваются с трудностями при запоминании какой-либо важной информации. И для того, чтобы знать, где лучше применить мнемонические правила, мы решили провести исследовательскую работу по этой теме.

Что такое мнемонические правила?

Мнемоника (греч. $\mu\eta\mu\omicron\nu\sigma\iota\kappa\eta$ — искусство запоминания), мнемотехника — совокупность специальных приёмов и способов, облегчающих запоминание нужной информации и увеличивающих объём памяти путём образования ассоциаций (связей).

Мнемотехника применяется для запоминания не запоминаемой информации. Например, когда нужно запомнить последовательность двухсот цифр, список из 50-100 телефонных номеров, хронологическую таблицу, план-конспект речи, сборник анекдотов, новые иностранные слова, грамматические правила и т. п. Мнемоника позволяет запоминать информацию с однократного восприятия каждого элемента. Например, 100 случайных слов (чисел) можно запомнить последовательно с интервалом в среднем в 6 секунд.

Классификация мнемонических правил

Мнемонический прием	Техника	Пример
Визуальный образ	Ассоциируйте визуальный образ со словом или именем, чтобы запомнить их лучше. Позитивные изображения, яркие, красочные и трехмерные запомнить легче.	Чтобы запомнить имя «Роза Паркс» и то, чем она известна, представьте себе женщину, сидящую на скамейке в парке в окружении цветущих роз.
Акростих	Придумайте предложение, в котором первая буква каждого слова является частью или инициалом того, что вам нужно запомнить.	Всем известная фраза «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан» – это акростих для запоминания семи цветов радуги в порядке уменьшения длины волны: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый
Акроним	Акроним – это слово, которое образовано первыми буквами всех ключевых слов или идей, которые вы должны запомнить.	Слово «ГОМЕВ» может использоваться для запоминания названий Великих озер: Гурон, Онтарио, Мичиган, Эри и Верхнее.
Рифмы и аллитерация	Рифмы и аллитерации (повторяющийся звук или слог), и даже шутки – отличный способ запомнить менее интересные факты и цифры.	Например, для запоминания последовательности первых знаков числа «пи» используют такой стишок: «Чтобы нам не ошибаться, надо правильно прочесть – 3, 14, 15, 92 и 6».
Фрагментирование	Большой объем цифровой или словесной информации разбивается на меньшие фрагменты, которые легче запомнить.	Чтобы запомнить 10-значный номер телефона, разбейте его на три части: 555-867-5309.

Метод мест	Мысленно разместите элементы информации, которую необходимо запомнить, вдоль хорошо известного вам маршрута или в конкретных местах в знакомой комнате или здании.	Составляя список покупок, представьте себе бананы в подъезде вашего дома, лужу молока на диване, яйца на лестнице и хлеб на кровати.
------------	--	--

Мнемонические правила в алгебре

Число Пи — математическая константа, выражающая отношение длины окружности к длине её диаметра. Чтобы запомнить это число, чаще всего прибегают к такому приему, как рифмизация.

Число e - математическая константа, основание натурального логарифма, иррациональное и трансцендентное число. $e = 2,718281828459045$

В большинстве случаев, чтобы запомнить число e , каждой цифре в числе соответствует слово, в котором количество букв равно той цифре. Длины слов кодируют первые цифры числа.

Чтобы запомнить число $\sqrt{2}$ тоже используют метод, в котором длина слова – равна цифре в числе: Я Жора, я глуп, но я вот нашел корень из двух.

Мнемонические правила в тригонометрии

Правило для запоминания знаков синуса и косинуса: произносить слова «синус» и «косинус» нужно нараспев, выделяя ударную гласную и фиксируя при этом, в каком направлении вытягивается рот. При произнесении слова «синус» ударная гласная «и» вытягивает рот в направлении « \leftrightarrow », значит, у синуса знаки расположены горизонтально. Аналогично, при произнесении слова «косинус», ударная гласная «о» вытягивает рот в направлении « \updownarrow », значит, у косинуса знаки расположены вертикально.

Формулы приведения. Для запоминания этих формул необходимо знать два коротких правила: Четверть дает знак. Диаметр дает функцию.

Формулы понижения степени. Эти формулы очень похожи друг на друга, поэтому для лучшего их запоминания следует применять правило: «Единица минус – дает синус, а единица плюс – дает косинус».

Мнемонические правила в геометрии

Медиана – обезьяна, У которой зоркий глаз, Прыгнет точно в середину Стороны против вершины, Где находится сейчас.	Высота похожа на кота, Который, выгнув спину, И под прямым углом Соединит вершину И сторону хвостом.	Вам стишок читаю новый, Кто запомнит – молодец. У отрезочка любого Есть начало и конец.	Вдруг на небе из-за серых тёмных туч Показался долго- жданный солнца ЛУЧ, у которого, открою вам секрет, Есть начало, а конца, ребята, нет
---	--	--	---

«Чтобы нам не ошибаться,
Надо правильно прочесть:
Три, четырнадцать, пятна-
дцать,
Девяносто два и шесть.
Ну и дальше надо знать,
Если мы вас спросим -
Это будет пять, три, пять,
Восемь, девять, восемь»
«Мы порхали и блистали,
но застряли в перевале:
не признали наши крали
авторалли».

Пифагоровы штаны На все стороны равны, Потому что Пифагор Не ходил три дня во двор.	Всё, что в жизни нашей свято, Мы не вправе отрицать. У прямой же нет, ребята, Ни начала, ни конца.	У человека два плеча, А в сутках день да ночь. Углом назвали два луча – С началом в общей точке.	Там, где труд не знает лени, Хорошо идут дела! Там, где числа и деления, Получается шкала. Длина каждого деления – Единица измерения.
--	--	---	---

Мнемонический правила в повседневной жизни

Количество дней в месяцах года определяется по костяшкам пальцев. Чтобы запомнить цвета радуги, используют метод, в котором первая буква слова – есть первая буква слова, обозначающая данный цвет, и другие.

На сегодняшний день значение мнемонических правил очень велико: они тренируют память, облегчают запоминание важной информации.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШАМПУНЕЙ РАЗНЫХ МАРОК

Кокорина Алиса Сергеевна,

Руководитель: Русинова Галина Васильевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Исследование органолептических и химических свойств шампуней разных марок.

Кокорина Алиса Сергеевна, ГБПОУ «Соликамский автодорожно – промышленный колледж»

Руководитель: Русинова Галина Васильевна

Цель: Выявить самый эффективный шампунь по его органолептическим показателям и химическому составу.

Задачи исследования:

1. Изучить историю получения и применения шампуня;
2. Исследовать органолептические свойства шампуней;
3. Определить pH-среды образцов шампуней;

Объект исследования: Шампунь.

Предмет исследования: Состав и свойства шампуня.

Гипотеза: Чем дороже шампунь, тем он эффективнее.

Методы исследования: Анализ, наблюдение, эксперимент, анкетирование.

Актуальность: Данная работа поможет ориентироваться в мире рекламы и индустрии шампуней, а также сохранить свои деньги и здоровье.

Шампунь — это моющее средство, которое представляет собой раствор солей калиевых кислот с добавкой экстрактов трав, ароматических веществ, масел и щелочей, смягчающих воду.

Яркие тюбики на прилавках и пестрая реклама обещают нам сделать волосы здоровыми и сильными, придать им блеск, объем, интенсивный цвет.

Состав на этикетке простому покупателю ничего не говорит и очень трудно разобраться, какой шампунь безопасный и эффективный

Шампуни, принимающие участие в исследовании:

SYOSS; Schauma; SHAMTU; GARNIER; Wella PRO; GLISS KUR; Nivea.

На первом этапе исследования мы изучали органолептические свойства указанных шампуней. Определяли цвет, запах, консистенцию.

Марка шам- пуня	Цвет	Запах	Консистенция
SYOSS	Жемчужный	Средний	Густой
Schauma	Матовый (белый)	Средний	Средний
SHAMTU	Прозрачный (зеленый)	Практически отсутствует	Густой
GARNIER	Матовый (желтый)	Средний	Густой
Wella PRO	Матовый (белый)	Средний	Густой
GLISS KUR	Прозрачный (желтый)	Сильный	Негустой
Nivea	Матовый (белый)	Практически отсутствует	Средний

Учитывая предъявляемые требования к высококачественным шампуням, лидерами по органолептическим свойствам являются шампуни марок: «Syoss», «Garnier» и «Wella PRO»

Следующий параметр, который нас интересовал -это пенообразование. Именно образование большого количества пены обеспечивает удаление с волос и кожи головы различных загрязнений.

Мы наливали в пробирку 1 мл шампуня, добавляла 2 мл воды, закрывали пробирку пробкой и встряхивали раствор. Шампунь растворялся в воде, и образовывалась пена. Количество пены мы измеряли линейкой.

Марка шампуня	Количество пены (в см)
SYOSS	8,5
Schauma	8,8
SHAMTU	8,2
GARNIER	8,1
Wella PRO	8,9
GLISS KUR	9,0
Nivea	8,5

Данный эксперимент позволил сделать вывод, что лидером по пенообразованию является шампунь марки «GLISS KUR»

Определили значение pH каждого из исследуемых образцов. Для этого мы опускали в пробирку с шампунем индикаторную бумагу и наблюдали изменение окраски индикатора.

Марка шампуня	pH
---------------	----

SYOSS	8,0
Schauma	7,3
SHAMTU	7,1
GARNIER	7,0
Wella PRO	6,5
GLISS KUR	7,2
Nivea	7,9

Все значения рН исследованных шампуней соответствуют нормам и близки к рН кожи головы. Поэтому, с точки зрения кислотно-щелочного баланса каждый из шампуней подходит для ежедневного применения. В ходе исследования были выявлены следующие результаты. Лучше всех отмыл шерстяные нитки шампунь марки «SHAMTU», хуже всех шампунь марки «Wella PRO». Самым мягким шампунем оказался шампунь марки «GLISS KUR». Наиболее понравившимся оказался шампунь марки «Syoss». Суммируя все показатели, наиболее эффективным оказался шампунь марки «Gliss KUR». Гипотеза не подтвердилась. Цена не является показателем эффективности.

Литература

1. Амбразон А.А. и др. Поверхностно-активные вещества. Синтез, анализ, свойства, применение: Учеб.пособие для вузов. - Л., 2018.
2. Кузина Е. В., Ларина О. В., Титкова Т. В., Щеглова О. А. Энциклопедия открытий и изобретений человечества. — ООО "Дом Славянской книги", 2016.
3. Журнал «Химия в школе», М. 10/2019, с. 62-65

Интернет-ресурсы:

www.womens-journal.ru
www.babycenter.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВОГО РЕЖИМА В ПОМЕЩЕНИЯХ СОЛИКАМСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Журавлева Яна Денисовна,

Руководитель: Ромодина Оксана Владимировна

ГБПОУ «Соликамский технологический колледж»

Для человека звук играет огромную роль. Он сопровождает большинство видов деятельности, при этом выступая в роли неблагоприятного либо стимулирующего фактора.

Мешает ли шум учиться или наоборот является звуковой разрядкой между «бесшумными» учебными занятиями? Какой уровень шума допустим? Наносит ли он вред здоровью? Соответствует ли уровень шума на переменах в колледже санитарным нормам? Это вопросы, на которые мы решили ответить в ходе исследовательской работы.

Цель исследования: исследовать шумовое загрязнение колледжа и влияние шума на здоровье человека.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи:**

1. Выяснить причины образования шума.
2. Сравнить субъективное ощущение уровня звука и измеренное с помощью цифровых датчиков.
3. Узнать, соответствует ли уровень окружающего шума санитарным нормам
4. Проанализировать причины возникновения шума и предложить способы защиты от шума.

Объект исследования: звуковые явления.

Предмет исследования: шумовое загрязнение.

Гипотезы:

1. Наше восприятие шума субъективно.
2. Уровень шума в колледже не соответствует санитарным нормам.

Шум представляет собой сочетание звуков различной интенсивности и частоты. Под шумом обычно понимают звуки, мешающие восприятию полезных звуков или нарушающие тишину, а также звуки, оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека. Он представляет собой упругие колебания в частотном диапазоне слышимости, распространяющиеся в виде волны. Повышенный уровень шума на рабочем месте отнесен к группе физических опасных и вредных производственных факторов. Он неблагоприятно действует на организм человека, вызывает головную боль, под его влиянием развивается раздражительность, снижается внимание, замедляются сенсомоторные реакции, повышаются, а при чрезвычайно интенсивном действии понижаются, возбуждательные процессы в коре головного мозга.

Процесс распространения колебаний в воздушной среде называется звуковой волной. Звуковые волны могут возникать в твердой, жидкой и газообразной среде под воздействием механических колебаний какого-либо тела. Эти колебания приводят к появлению чередующихся сжатий и разрежений среды, которые распространяются в пространстве и воспринимаются как звук.

Область физики, рассматривающая вопросы возникновения, распространения приема и обработки звуковых волн, называется акустикой. Звук может быть неслышимым, если его частота лежит за пределами чувствительности человеческого уха, или он распространяется в такой среде, как твердое тело, которая не может иметь прямого контакта с ухом, или же его энергия быстро рассеивается в среде.

Для людей слышимость обычно ограничивается частотами примерно от 16 Гц до 20 000 Гц. Однако эти пределы точно не определены. Верхний предел, вообще уменьшается с возрастом.

Под шумом понимается любой звук, создаваемый многочисленными, не согласованными между собой источниками. Шум – это совокупность звуков различной частоты и силы. Википедия говорит, что шум - это «беспорядочные

звуковые колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры».

Шум классифицируют по спектральным и временным характеристикам, а кроме того, по полосе частот, которую он «занимает». Соответственно, шум бывает низко-, средне- и высокочастотным, постоянным и непостоянным, а также широкополосным и тональным.

Известно три вида шума: воздушный (звуковые волны передаются по воздуху), ударный (возникает из-за механического влияния), структурный.

Уровень громкости шума - относительная величина. Она выражается в фонах и численно равна уровню звукового давления (измеряется в децибелах), создаваемого синусоидальным тоном частотой 1 кГц такой же громкости, как и измеряемый звук (равно громким данному звуку).

Для защиты населения от вредного влияния шума осуществляют комплекс мероприятий:

1. нормативно-законодательных (акты регламентируют интенсивность шума, время действия и другие параметры);
2. технико-технологических;
3. градостроительных (зонирование населенных пунктов с выносом источников шумов за пределы жилой застройки);
4. архитектурно-планировочных и других.

В нашем исследовании мы измерили громкость шума с помощью шумомер Sound Meter смартфона в колледже на перемене и сравнили с нормами СанПин.

С помощью датчика шума мы измерили окружающий нас в колледже шум. На основе измерений можно сделать выводы о том, что во время учебных занятий в коридорах уровень шума не превышает 30 децибел. Во время перемен уровень шума равен 35-40 децибелам, а в массовом скоплении людей (в особенности в раздевалке) достигает максимальной отметки в 50 децибел. Сравнив результаты эксперимента с нормами допустимого шума, мы сделали вывод о том, что в колледже уровень шума не превышает допустимым значения. Субъективно мы были уверены, что в колледже высокое шумовое загрязнение. Оказалось, что всё в пределах нормы и наша гипотеза не подтвердилась. А гипотеза о субъективном восприятии шума подтвердилась.

Более десяти лет назад в классификации заболеваний появилась «шумовая болезнь». Шум – источник зла, отнюдь не менее опасный, чем возбудитель заразного заболевания, фактор, который значительно снижает эффект усилий в области укрепления здоровья граждан нашей страны. Проблемы борьбы с шумом, несмотря на широкие организационные формы и меры законодательного порядка, в практическом отношении всё ещё уделяется недостаточное внимание.

ВКЛАД УЧЕНЫХ-ХИМИКОВ В ПОБЕДУ НАД ФАШИЗМОМ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

Токарь Владимир Ильич,

Руководитель: Русинова Галина Васильевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

9 мая 1945 г. в 21.00 из тысяч репродукторов, установленных по всей Москве, раздался голос диктора Всесоюзного радио Юрия Левитана, зачитавшего последний приказ войны: «Приказ № 369... произвести салют тридцатью артиллерийскими залпами из тысячи орудий...». В 22 ч. пурпурная заря встала над Москвой. Победа! Она была необходима человечеству, чтобы сохранить на земле жизнь, и поэтому память о сорок пятом вечна, как сама жизнь. Мы посвящаем нашу работу тем, чьи имена были вынуждены оставаться в тени из-за военных условий, но они принимали активное участие в обеспечении победы над фашистской Германией, направляя свои усилия на укреплении обороноспособности страны - советских ученых - химиков. **Цель** исследовать вклад ученых-химиков и использование химических элементов в победу над фашизмом в Великой Отечественной войне.

Задачи:

1. Изучить биографию ученых-химиков;

2. Раскрыть основные направления деятельности учёных-химиков в годы Великой Отечественной войны;

3. Раскрыть роль химии в годы Великой Отечественной войны;

Для решения поставленных задач были использованы теоретические методы исследования: изучение и анализ литературных источников, научных публикаций по теме

Объект исследования: ученые – химики и химические элементы.

Предмет исследования: деятельность ученых - химиков в годы войны

Гипотеза: благодаря научной деятельности химиков в годы Великой Отечественной войны, материалы и материалы, необходимые для фронта, были созданы своевременно, что позволило одержать победу над врагом.

С началом Великой Отечественной войны многие отрасли химической науки были отодвинуты на задний план, и ученые занялись проблемами армии, авиации и флота. Война потребовала скорейшего внедрения научных достижений в производство. Обращение к действию озвучил академик А. Е. Ферсман на антифашистском митинге ученых летом 1941 года: «Война требует огромного количества основных видов стратегического сырья. Необходимо помочь создать лучшие танки, самолеты, чтобы освободить все народы от ненавистного врага». В результате перед учеными была поставлена серьезная государственная задача: в кратчайшие сроки наладить производство оружия - танков, кораблей, подводных лодок, пушек, самолетов, взрывчатых веществ, топлива для ракет, высококачественных бензинов, резины, легирующих материалов для изготовления бронированной стали и легких сплавов для авиационного оборудования, медикаментов для больниц. *А.Е.Фаворский (1860-1945)* - герой Соци-

листоческого труда, академик принадлежит к числу тех самородков, которыми всегда была богата русская земля. Беззаветная преданность Родине, глубокий патриотизм, величайшее трудолюбие - таковы черты А.Е.Фаворского. Значение научных работ А.Е.Фаворского очень велико. Он изучил химические свойства и превращения интереснейшего и легко добываемого сырья - ацетилена. Новые соединения на основе ацетилена нашли широкое применение в оборонной отрасли промышленности. Ученый предложил оригинальные способы получения изопренового синтетического каучука на основе угля и воды.

Николай Дмитриевич Зелинский был замечательным ученым-химиком и большим патриотом своей Родины. В годы второй мировой войны он предложил использовать для адсорбции ядовитых газов активированный уголь. Изобретенный противогаз Зелинского оказался намного лучше всех известных средств защиты. Для создания военной техники необходимы стали и сплавы, обладающие особыми свойствами: прочность, твердость, пластичность, прочность, пуленепробиваемость. Хотелось бы остановиться на использовании некоторых химических элементов, которые по праву «завоевывали» победу.

Пётр Леонидович Капица, гений химической инженерии, разработал устройство, которое способно было получать жидкий кислород из воздуха в неограниченном количестве. Благодаря этому были изобретены мощные и дешёвые, ведь для получения взрывчатки достаточно было пропитать опилки полученным им жидким кислородом.

Химик-технолог Семён Исаакович Вольфович в первые месяцы войны наладил масштабное производство фосфоросодержащих веществ для изготовления зажигательных смесей, которым начинялись противотанковые машины и использовались солдатами. Он обошёл специальную систему защиты немецких танков, которые до этого были практически не восприимчивы к зажигательным смесям подобного плана. А его вариант коктейля Молотова, который, кроме зажигательной смеси, при взрыве образовывал белый едкий ослепляющий дым, стал незаменимым средством среди партизан и их главным оружием. Химики-органики успешно проводили исследования по улучшению свойств различных смазочных масел, ими был разработан метод получения авиационного топлива, малосернистых бензолов из высокосернистой нефти и др. Успешно был осуществлен оригинальный способ придания тканям огнестойкости и водоустойчивости.

Большое значение придавалось производству химико-фармацевтических препаратов: витаминов, веществ, повышающих устойчивость организма и снижающих его утомляемость; антисептиков, болеутоляющих, возбуждающих дыхание, кровоостанавливающих и других веществ. Очень важно, что многие из этих препаратов изготавливались из недифицитного сырья.

Все эти факты свидетельствуют об огромном вкладе химиков и химических веществ в победу нашего народа в Великой Отечественной войне над фашистской Германией. Результаты работы над темой исследования полностью подтвердили обоснованность выдвинутой в ней гипотезы: работа химиков не

только помогла победе, но и заложила основу для мирного существования в послевоенный период.

Памяти химиков–фронтовиков посвятил свое стихотворение старший преподаватель ДХТИ, бывший фронтовик З.И. Барсуков:

Кто про химика сказал: “Мало воевал”,
Кто сказал: “Он мало крови проливал?”
Я в свидетели зову химиков–друзей, -
Тех, кто смело бил врага до последних дней,
Тех, кто с армией родной шел в одном строю,
Тех, кто грудью защитил Родину мою.
Сколько пройдено дорог, фронтовых путей...
Сколько полегло на них молодых парней...
Не померкнет никогда память о войне,
Слава химикам живым, павшим - честь вдвойне.

Литература

1. Вольфович С.И. Современная химия и война: Доклад во всесоюзном химическом обществе им.Д.И. Менделеева, 2017.
2. Баранов Ж.Г. и др. // Химия в школе. 2018- №1. С. 6-10.
3. Омаров Ш.М. // Химия в школе. 2016. №2. С. 11-14.
4. Казарян П.Е. // Химия в школе. 2015. №4. С. 5-9.
5. Левина Л.С. // Химия в школе. 2010. №2. С. 2-5

Интернет ресурсы:

[www./kargoo.gov.kz](http://www.kargoo.gov.kz)

<http://www.fptl.ru/biblioteka/spravo>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНЕМОНИЧЕСКИХ ПРАВИЛ

Ватин Данил Юрьевич,

Руководитель: Судницына Галина Александровна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель: Применить мнемонические приёмы в процессе изучения математики.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить мнемонические приемы и методы запоминания.
2. Рассмотреть различные мнемонические приемы.
3. Проследить распространение мнемонических правил в математике.
4. Разработка брошюры "Мнемонические приемы в математике", где будут собраны полезные мнемонические приемы запоминания математических формул.

Актуальность: Ученикам и студентам приходится запоминать большое количество информации, однако, большую часть узнанного они вскоре забывают. Что нужно делать, чтобы знания, попадая в голову, оставались на долгое

время? Как сэкономить время при запоминании? Что может облегчить запоминание?

В наше время существуют множество приемов и методов запоминания. Но самые интересные - мнемонические.

Мнемотехника — совокупность специальных приёмов и способов, облегчающих запоминание нужной информации и увеличивающих объём памяти путём образования ассоциаций.

В современной трактовке *мнемоника* обозначает всю совокупность приёмов и методов запоминания информации, применяемых в той или иной системе, а термин *мнемотехника* трактуется как практическое применение методов, определённых в данной конкретной мнемонике.

Шерлок Холмс - известный интеллектуал - любил говорить: «Самый совершенный в мире мозг ржавеет без дела».

С помощью мнемотехники можно запомнить за короткое время большой объём точной информации, что просто невозможно сделать обычными методами. Без специальных приемов не обойтись и при запоминании плана дел на каждый день, и, что самое важное, при вспоминании любой учебной или другой важной информации. Поэтому мнемотехника сейчас уже не является «искусством избранных», она уже давно находится на службе у студентов и школьников, менеджеров и руководителей разного ранга, политиков и ораторов.

Школьники и студенты пишут шпаргалки перед экзаменами. Мнемотехника позволит запомнить эти шпаргалки. Тогда на экзаменах вы будете списывать из своей памяти. Если применять мнемонические методы запоминания в течение учебного года, то вообще не придется готовиться к экзаменам. Вы просто будете помнить содержание всех своих учебников. (Рекомендуется запоминать информацию маленькими частями, в течение учебного года).

Основные мнемонические приёмы:

Визуальный образ – Ассоциируется визуальный образ со словом или именем, чтобы запомнить их лучше. Позитивные изображения, яркие, красочные и трехмерные запомнить легче. Например чтобы запомнить имя «Роза Паркс» и то, чем она известна, представьте себе женщину, сидящую на скамейке в парке в окружении цветущих роз.

Акrostих – Придумывание предложений, в которых первая буква каждого слова является частью или инициалом того, что вам нужно запомнить. Всем известная фраза «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан» – это акrostих для запоминания семи цветов радуги в порядке уменьшения длины волны: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый.

Фрагментирование - Большой объём цифровой или словесной информации разбивается на меньшие фрагменты, которые легче запомнить.

Пиктограммы – изображение содержания текста с помощью рисунков.

Основные мнемонические приёмы в математике:

1. Визуальный образ (визуализация).

Трапеция больше на крышу похожа. Юбку рисуют трапецией тоже.

Умножать на 9 числа от 1 до 10 можно на пальцах. Вытягиваем 10 пальцев. Например, хотим умножить на 3. Загибаем третий палец и считаем вытянутые. Слева их 2, справа 7. Значит 27. И т.п.

Распределительное свойство

$$a(b + c) = ab + ac$$

a – гость, b и c – хозяйева, которые сидят в доме (в скобках). Когда гость заходит в дом, он должен поздороваться со всеми: с одним хозяином и со вторым (то есть, сначала a «здоровается» с b , потом a «здоровается» с c). Здоровается, то есть, - умножается.

Визуализация в обучении математике — одна из «вечных» проблем математического образования. Она была актуальна еще в 1957 г., когда Пьер Ван Хиель впервые представил модель обучения геометрии с опорой на развитие визуального мышления учащихся. Необычайно популярна эта тема и сегодня. Применение различных средств визуализации активизирует учащихся, возбуждает их внимание и тем самым помогает их развитию, способствует более прочному усвоению материала, дает возможность экономить время. Тот факт, что математике присуща большая абстрактность, определяет и характер средств визуализации, и особенности применения их.

2.Акроним.

Это подбор такой фразы, первые буквы каждого слова в котором будут соответствовать первым буквам запоминаемых слов. Самый известный пример акронима: **Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан**. Он помогает запомнить последовательность цветов в радуге. С помощью акронима можно запомнить любую не очень большую последовательность слов в нужном слове.

Разновидностью акронима является акростих.

Акростих – стихотворение, в котором начальные (редко последние или иные) буквы строки составляют осмысленный текст. Название происходит от греческих корней "акрос" - край; и "стихос" - строка. Дословный русский перевод - "краестроичие".

3. Рифмы. Один из наиболее действенных способов обеспечить запоминание материала - это зарифмовать его

В разных литературных источниках можно найти достаточное количество математических правил и определений в стихах. Такие правила очень легко запоминать, потому что они рифмуются, в них много созвучий, облегчающих запоминание, к тому же они кратки, но очень содержательны. Конечно, математика – наука серьёзная, и учить её надо вдумчиво. Например, для запоминания последовательности первых знаков числа «пи» используют такой стишок: «Чтобы нам не ошибаться, надо правильно прочесть – 3, 14, 15, 92 и 6».

4. Фрагментирование

Чтобы запомнить 10-значный номер телефона, разбейте его на три части: 555-867-5309. Большой объем цифровой или словесной информации разбивается на меньшие фрагменты, которые легче запомнить.

5. Пиктограммы

Еще один из приемов мнемотехники - пиктограммы, то есть изображение содержания текста с помощью рисунков. Например, каждое слово стихотворения изображается особым значком. Важно, чтобы этот значок придумали и нарисовали вы сами, тогда и эффект будет больше. Потом вам достаточно взглянуть на свою пиктограмму, чтобы восстановить в памяти текст. Прием пиктограмм эффективно применять в качестве дополнительного средства при запоминании текстов .

6. Закономерности

Суть данного приема в том, что информация, которую необходимо запомнить, определенным образом структурируется. Например, дату французской революции – 1789 год – легко запомнить, если обратить внимание на последовательность цифр: 7,8,9.

Итак, на сегодняшний день значение мнемонических правил очень велико: они тренируют память, облегчают запоминание важной информации. У многих учеников, которые впервые услышали мнемоническое правило, возникает интерес к какому-либо предмету. Они понимают, чтобы запомнить какую-нибудь информацию, нужно не просто вы зубрить, а понять и постараться применить к это мнемонический прием.

Роль мнемонических приемов можно проследить на своем собственном жизненном опыте. Я пользуюсь многими мнемоническими правилами, они помогают лучше запомнить какую-либо сложную формулу, понятия, определения, свойства.

Мнемонических приемов большое количество, я остановился только на основных. Результатом моей работы считаю брошюру мнемонических приемов, которые можно применять на математике.

РАЗВЁРТКИ ПЛОСКИХ КРИВЫХ

Собянин Владислав Дмитриевич,

Руководитель: Панферова Ксения Сергеевна

ГБПОУ «Соликамский технологический колледж»

Плоские кривые являлись предметом изучения людей с древних времён. Интерес к ним был продиктован целями познания законов природы и осуществления практической деятельности. Яркими примерами таких линий являются конические сечения, в том числе эллипс, а также циклоида, цепная линия, спираль Архимеда, лемниската Бернулли. Некоторые кривые весьма основательно изучаются в средней школе (парабола, гипербола, окружность), другие лишь упоминаются или рассматриваются на занятиях математического кружка или мероприятия. Но, так или иначе, сведения об этих линиях представлены подробно, с многочисленными примерами расчётов, построений, и описаниями их применений в науке и технике. Меня же заинтересовал вопрос о том, каким образом, на основе этих линий, можно осуществить построения других линий, называемых их развёртками, и главное, каково их практическое применение. Ответ на такой вопрос оказался для меня намного сложнее, чем на вопрос о любой

из достаточно известных линий, так как потребовал обратиться к гораздо более трудной для моего понимания информации, к тому же, по отдельным темам гораздо менее широко представленной в доступных источниках. Примеры же практического применения изделий эвольвентной, то есть в виде развёртки, формы мне пришлось в некоторых случаях создавать силой своего воображения, опираясь при этом на свойства изучаемых линий. Однако такое исследование, сопряженное со значительными интеллектуальными усилиями самостоятельного изучения непростых для моего понимания тем, с активным подключением фантазии, как раз и вызвало моё желание постичь истину в данном направлении развития научно-технической мысли.

Актуальность темы исследования заключается в том, что исследования развёрток плоских кривых, создание на основе результатов этих исследований новых высокотехнологичных изделий эвольвентной формы позволяет решать широкий спектр полезных для общества задач, способствующих дальнейшему развитию прогресса человечества и повышению степени его защищённости от внешних воздействий.

Проблема, на решение которой направлено исследование

При всём многообразии плоских кривых можно заметить, что применениям их развёрток в доступных источниках информации уделяется весьма небольшое внимание. Предположительно это может быть связано с относительной сложностью расчётов для изготовления соответствующих изделий, технологиями производства, высокой стоимостью, а также с узкой, хотя и крайне важной в ряде случаев, областью их применения. Тем не менее, учитывая развитие научно-технического прогресса, можно надеяться на то, что в некоторой перспективе возможности производства таких изделий существенно возрастут, и, следовательно, произойдёт значительное расширение области изделий эвольвентной формы.

Объект исследования: плоские кривые и их развёртки.

Предмет исследования: свойства развёрток плоских кривых и их применения при создании изделий эвольвентной формы.

Цель исследования: найти и показать применения свойств развёрток плоских кривых.

Задачи исследовательской работы:

1. Пользуясь доступными источниками информации ознакомиться с понятиями кривой, плоской кривой, развёртки плоской кривой, эволюты, кривизны плоской линии, центра и радиуса кривизны плоской линии

2. Пользуясь доступными источниками информации выяснить, какие свойства исходной линии (эволюты) и её эвольвенты, применимы для их построения и в инженерной практике

3. Выявить и описать способы построения развёрток плоских кривых

4. Выяснить, какое свойство эволюты и её эвольвенты применяется при проектировании эвольвентных зубчатых соединений 5

5. Разработать рекомендации по применению свойства нормали эвольвенты кривой при проектировании технических изделий

Гипотеза: Свойства развёрток плоских кривых могут найти применения в создании изделий с улучшенными техническими характеристиками.

Основные этапы работы:

1. Подбор материалов по темам, связанным с понятием развёртки плоской кривой.
2. Изучение подобранного материала.
3. Нахождение оптимальных методов построения развёрток плоских кривых в зависимости от имеющихся инструментов и оборудования.
4. Выявление свойств развёрток плоских кривых, гипотетически способных найти применения при создании изделий эвольвентной формы.
5. Обосновать возможность применения свойств развёрток плоских кривых для создания изделий с улучшенными техническими характеристиками.
6. Создать компьютерную модель функционирования изделия эвольвентного профиля.
7. Сделать выводы о возможности применения свойств развёрток плоских кривых для создания изделий с улучшенными техническими характеристиками.

Методы исследования: изучение и обобщение, анализ, абстрагирование, гипотетический, наблюдение, эксперимент. Научная новизна исследования заключается в том, что зависимость технических характеристик изделий эвольвентной формы от свойств развёрток плоских кривых, на мой взгляд, не достаточно полно освещена в доступных для посетителей библиотек и пользователей интернетом источниках информации.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВИТАМИНА «С» В ЗАМОРОЖЕННЫХ ЯГОДАХ

Мальцев Лев Алексеевич,

*Руководитель: Филиппова Наталья Викторовна
ГБПОУ «Соликамский технологический колледж»*

Ягоды и фрукты играют особую роль в питании человека, т. к. в них содержатся самые разнообразные биологически активные вещества, необходимые для организма.

Наука рекомендует съесть за год каждому человеку до 100 кг фруктов и ягод и, что самое важное, — равномерно в течение всего года. Поэтому в зимнее время замороженные заготовки становятся важным подспорьем в соблюдении режима правильного питания.

Чтобы знать, какие полезные свойства имеют свежие ягоды, что они теряют и что сохраняют в процессе переработки, какова потребность в них человека, поэтому мы поговорим немного о витаминах.

Цель: исследование клюквы и черноплодной рябины на содержание витамина «С».

Задачи:

1. Изучить литературные источники и дать теоретическое описание веществ и соединений, содержащихся в ягодах;
2. Познакомиться с биохимическими свойствами витамина «С»;
3. Ознакомиться с методикой определения органических веществ (витамина «С») в ягодах;
4. Познакомиться с различными возможностями использования ягод.

Объект исследования - клюква и черноплодная рябина собранная на территории Соликамского района.

Предмет исследования: витамин «С».

Метод исследования: эксперимент – титрометрический метод (йодометрия), наблюдение, сравнение.

Актуальность темы: изучение ягод имеет важное значение в жизни человека, так как их основная роль - предупреждение различных заболеваний, что достигается их положительным влиянием на обмен веществ, усиление функциональной деятельности органов, способствующих повышению устойчивости всего организма к факторам внешней среды.

На территории Соликамского районе растёт клюква и черноплодная рябина. Ягоды можно самим собрать и заготовить впрок и это будет намного дешевле, чем покупать различные фрукты, особенно весной, когда в них уже практически не остаётся витаминов из-за длительного хранения. Именно поэтому наша работа посвящена определению витамина «С» в ягодах и рекомендациям для регулярного употребления как в свежем так и в переработанном виде.

По содержанию биологически активных веществ и минеральных солей клюква — одна из самых полезных дикорастущих ягод. Ягоды клюквы богаты биологически активными веществами, в ней высокое содержание сахаров, органические кислоты, пектины, азотистые, красящие и дубильные вещества, а также множество витаминов (К, РР, В1, В2), особенно много в ней витамина «С».

В составе черноплодной рябине есть аскорбиновая кислота, витамины В, Е, К. Она хороший источник железа, меди, марганца, бора, селена, фтора, калия, молибдена и йода.

Аскорбиновая кислота - это белый кристаллический порошок кислого вкуса. Легко растворим в воде (1:3,5), с образованием кислых растворов, растворим в спирте. Аскорбиновая кислота является весьма неустойчивым соединением. Поэтому при различных видах кулинарной обработки пищи часть витамина С обычно теряется, аскорбиновая кислота обычно разрушается также и при изготовлении овощных и фруктовых консервов. Витамин «С» играет большую роль в поддержании нормального состояния стенок капилляров и сохранения их эластичности. Способствует наиболее полному созданию гликогенных запасов в печени. Мощный антиоксидант, задерживающий процесс старения, препятствует возникновению рака и сердечных нарушений. Способствует заживлению ран, борется с инфекцией, вырабатывая антитела. Предупреждает образование тромбов в венах. Снижает уровень холестерина в сыворотке

крови. Снимает аллергии и стресс. Способствует росту костей и зубов и сопротивляемости инфекциям.

Суточная потребность человека в витамине «С» зависит от ряда причин: возраста, пола, выполняемой работы, климатических условий, вредных привычек. Болезни, стрессы, лихорадка и подверженность токсическим воздействиям (таким, как сигаретный дым) увеличивают потребность в витамине «С». Молодой организм лучше усваивает витамин «С», чем пожилой, поэтому у лиц пожилого возраста потребность в витамине «С» несколько повышается.

Занимаясь данной исследовательской работой, мы убедились, что витамины есть жизненно необходимые соединения. Отсутствие их в организме может привести к нарушениям физиологических процессов. Для С-витаминной недостаточности характерны снижение умственной работоспособности, сопротивляемости инфекциям, вялость. При избыточном содержании витамина «С» повышается вероятность образования камней в почках. При приеме больших доз аскорбиновой кислоты усвоению ее практически не увеличивается.

Проведенные экспериментальные исследования позволяют сделать следующие выводы:

- результаты исследования показали, что в клюкве содержание витамина «С» немного меньше, чем в черноплодной рябине;
- установлено, что в 100 мл соке черноплодной рябины и клюквы содержатся аскорбиновой кислоты в количестве, обеспечивающем суточную потребность человека в витамине «С».

В ходе нашего исследования, мы выяснили, что в 100 мл сока клюквы содержится 10,5 мг витамина «С», по литературным данным в ягодах содержится 15 мг, рябины черноплодной содержится 11,3 мг витамина «С», по литературным данным в ягодах содержится 16,7 мг.

Результаты исследования показали что в клюкве и черноплодной рябине, несмотря на длительное хранение содержание витамина «С» сравнительно велико. Изучив значение витамина «С» для организма человека; познакомились с биохимическими свойствами витамина «С»; научились методу титрования в качественном и количественном химическом анализе веществ - выяснила содержание витамина «С» в замороженных ягодах клюквы и черноплодной рябины и сравнила его с литературными данными; узнали о различных возможностях использования клюквы и черноплодной рябины.

Данная работа носит как теоретический, так и практический характер, так как изучались научные данные о свойствах и физиологическом воздействии витамина «С» на организм человека; экспериментальным путём доказано наличие витамина «С» в соках ягод. Таким образом, живя на севере Пермского края вполне разумно собирать клюкву и черноплодную рябину, чем покупать дорогие фрукты. Клюква и рябина — удивительно вкусные и полезные ягоды, содержащие в себе не только витамин «С», но и ряд других полезных веществ.

Клюкву и черноплодную рябину употребляют в пищу как в свежем, так и в замороженном, моченном или сушеном виде, из нее готовят соки, морсы, же-

ле, варенья, кисели, коктейли, добавляют в салаты, пироги и другие блюда (буклет с рецептами из клюквы и черноплодной рябины).

ЗАГАДКИ ЧЕТЫРЕХ ГРУПП КРОВИ

Трусова Анастасия Ивановна,

Руководитель Копытова Лариса Юрьевна

Чердынский филиал ГБПОУ «Соликамский автодорожно – промышленный колледж»

Цель исследования выяснить влияет ли группа крови на жизнь человека
Для достижения цели были поставлены задачи:

1. Доказать, как влияет группа крови на человека
2. Рассказать, что такое «голубая кровь»
3. Провести анкетирование среди обучающихся 1 курсов

Объект исследования: группы крови

Предмет исследования: влияние группы крови на характер человека

Гипотеза: доказать, что группа крови — это своеобразный идентификатор личности, который влияет на судьбу человека.

Группа крови — это признак, который передается по наследству. Она не изменяется в течение жизни и является индивидуальным для каждого человека. Группа крови не зависит от расы, половой принадлежности или возраста.

Кровь разных людей примерно одинакова по составу, но различается по содержанию определенных антител. Это позволяет делить ее на четыре группы:

O(I) — первая группа крови (группа O). Ее особенность в том, что на поверхности кровяных телец (эритроцитов) нет антигена A или антигена B. A(II) — вторая группа крови (группа A), означает, что на поверхности эритроцитов находится только антиген A. B(III) — третья группа крови (группа B), на кровяных тельцах присутствуют исключительно антигены B. AB(IV) — четвертая группа крови (обозначается как «AB»), содержит антигены «A» и «B». Является самой редкой группой крови.

Если у нас и во многих других странах спрашивают «Какой у Вас знак зодиака?», то в Японии - «Какая у вас группа крови?» По мнению японцев группа крови в большей степени определяет характер и индивидуальные особенности каждого человека. Японский ученый Пашитакэ Номи, на основании исследований вывел такую зависимость между группой крови и характером человека.

Первая группа (самураи) – эволюционно более древняя. Ее даже называли первокровью. Люди, имеющие первую группу крови, обладают ярко выраженными лидерскими качествами. Они самоуверенны, как правило, занимают высокие должности. Обладатели этой группы крови энергичны, общительны, у них крепкое здоровье, сильная воля. Устойчивы к неврозам, быстро восстанавливают силы. Эти люди очень ревнивы, суетливы и амбициозны. Все это, однако, не мешает им быть хорошими друзьями.

С течением времени человек эволюционировал и количество групп крови увеличилось. Появилась вторая группа крови (крестьяне), характерная для че-

ловека, занимающегося охотой и хозяйственной деятельностью. Поэтому, люди со второй группой крови, очень трудолюбивы, постоянно заняты каким-либо делом. Они любят во всем порядок и гармонию, очень ответственны и старательны. Они будут работать, несмотря ни на что, даже во вред своему здоровью. Эмоционально устойчивы, доброжелательны, легко ладят с людьми. Их недостатки — упрямство и неумение расслабляться.

Время шло, и человек начал одомашнивать диких животных. Он использовал их мех, шкуры, а также молоко и другие пищевые продукты для удовлетворения своих потребностей. И именно с употребления в пищу молока и началась история третьей группы крови! Люди с третьей группой крови деликатные, впечатлительные, спокойные, но предъявляющие высокие требования – к самим себе и к окружающим. Как правило – это индивидуалисты – явные, неприкрытые, склонные поступать, как им нравится. Они легко ко всему приспосабливаются, гибки и не страдают отсутствием воображения. Среди них часто встречаются творческие личности.

И наконец, в ходе эволюции человека, появилась самая редкая группа крови – четвертая (ремесленники). Ее появление связано с появлением современных технологий, новых условий жизни современного человека. Поэтому, люди с четвертой группой крови характеризуются рациональным складом ума очень любят все новое, не боятся экспериментов и крайне любопытны. Тактичны, справедливы и откровенны. За эти качества их любят и ценят окружающие. Эти люди имеют много друзей.

Кто не слышал выражения «голубая кровь»? А что оно означает? Неужели какую-то редкую группу крови? На самом деле нет, это просто устоявшееся выражение, произошедшее от испанского «sangre azul». Его использовали в 19 веке знатные, уважаемые семьи, желая подчеркнуть, что их члены никогда не вступали в брак с маврами, евреями и представителями других рас. Но, что самое важное, они никогда не занимались тяжелой физической работой и не загорали, а наоборот, избегали солнца, одевая закрытую одежду с высокими воротниками, использовали летние зонты и прятались в тень. Все это приводило к тому, что кожа знатных людей была белой и под ней просвечивались **синие вены** — отсюда и название «голубая кровь».

Чем же голубая кровь отличается от обычной? Голубую кровь вырабатывает гемоцианин - вещество (сверхчувствительный регулятор), который отмеряет необходимые порции кислорода у живых организмов с отсутствием вен и артерий

Ученых давно уже интересует загадка голубой крови. Для чего надо было природе заменять гемоглобин на гемоцианин? На сегодняшний день этот вопрос до сих пор остаётся пока без ответа.

25 мая 2021 года среди обучающихся первого курса было проведено анкетирование на тему «Группа крови и её особенности».

Итог анкетирования:

- 64 % опрошенных студентов сомневаются в ответе на вопрос: «влияет ли группа крови на характер человека?», но при этом, они даже не задумываются о

том, что группа крови может представлять опасность для здоровья (58% опрошенных).

- большинство опрошиваемых студентов обладают следующим чертами характера – вспыльчивость (22%) , жизнерадостность (42%), дружелюбность (58%), инициативность (14%), высокая работоспособность (38%), но встречаются среди них упрямые (7%), самоуверенные (3%), индивидуалисты (2%)

Обобщая результаты тестирования можно сказать, что обучающиеся первого курса разнообразны по своим характерам, причём преобладающими являются жизнерадостность и дружелюбность.

Группа крови, является четким генетическим отпечатком, идентифицирует человека столь же достоверно, как и наша ДНК. Именно в ней закодированы физиологические, биохимические особенности, которые напрямую связаны с таким понятием, как характер. От группы крови зависит многое в жизни и судьбе человека. Зная свою группу крови. Мы можем узнать информацию о том, каким качествам должны соответствовать, какой образ жизни вести, чтобы успешно жить и выживать.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Северюхина Ксения Евгеньевна,

Руководитель: Русинова Галина Васильевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель: исследовать влияние эфирных масел на организм человека

Задачи:

1. Изучить историю возникновения эфирных масел.
2. Выяснить состав эфирных масел.
3. Провести исследование по влиянию эфирных масел на организм человека.
4. Дать рекомендации по применению эфирных масел.

Гипотеза: доказать положительное влияние эфирных масел на организм человека.

Объект исследования: эфирные масла

Предмет исследования: влияние эфирных масел на организм человека

Актуальность: Мы живем в мире запахов и ароматов, приятных, свежих, удивительно близких и родных. Нам нравится и запах леса, и аромат цветов, и удивительная свежесть свежее испеченной булки. Эти ароматы создают ощущение уюта и комфорта. В настоящее время появилось много эфирных масел, которые используются в производстве духов и ароматерапии. Но не наносят ли они вреда здоровью? Как выбрать то, что подходит для организма? Какой состав у эфирных масел? Чем они полезны или опасны? И как их можно получить в домашних условиях, если это возможно? Именно на эти вопросы предстоит найти ответы

Ароматерапия - это древний способ лечения с помощью эфирных масел, которые обладают сильными свойствами.

Сегодня известно около 400 видов эфирных масел. Большинство из них применяется только в парфюмерной промышленности (это связано с токсичностью растений), но некоторые масла с успехом используются в ароматерапии.

Косметология

Правильно подобранные эфиры с учетом конкретного типа кожи благотворно влияют на ее состояние. Эфирные масла повышают жизненный потенциал и энергию клеток кожи, что помогает противостоять негативным факторам окружающей среды и старению. Эфирные масла можно вводить путем добавления нескольких капель в основу, например, крем для лица или базовое масло. При нанесении полученной эссенции на кожу масла проникают в слои кожи гораздо глубже, усиливая действие косметических средств. Исключением служит масло чайного дерева – эксперты рекомендуют использовать его в чистом виде и локально. Выделяют следующие эфирные масла для кожи:

- **Для нормальной кожи** подходят эфирные масла розы, ромашки, нероли, герани, лаванды, жасмина, лимона в сочетании с базовыми маслами. Базовыми маслами могут служить: жожоба, миндальное, макадамии, масло абрикосовых или виноградных косточек.
- **Для сухой кожи** используют эфирные масла лаванды, герани, апельсина, ладана, жасмина, сандала, голубой пижмы, майорана, розового дерева в сочетании с базовыми маслами. Базовые масла для сухой кожи: макадамии, миндальное, жожоба, абрикосовых косточек, плодов шиповника.
- **Для жирной кожи** применяют эфирные масла бергамота, лимона, грейпфрута, иланг-иланга, имбиря, пачули, кипариса, кедр, можжевельника. Базовые масла для жирной кожи: абрикосовых или виноградных косточек – в сочетании с вышеперечисленными эфирными маслами нормализуют сальные железы.
- **Для проблемной кожи** используют эфирные масла жасмина, лаванды, можжевельника, бергамота, чайного дерева, иланг-иланга, лимона, герани, лемонграсса, гвоздики. Базовые масла для проблемной кожи: жожоба, зародышей пшеницы, сладкого миндаля.
- **Для чувствительной кожи** подходят эфирные масла ромашки, чайного дерева, мандарина, нероли, голубой пижмы, иланг-иланга. Базовые масла для чувствительной кожи: абрикосовых косточек, календулы, рисовых отрубей, бабассу.
- **Для зрелой кожи** применяют эфирные масла лаванды, бессмертника, розмарина, лимона, пачули, орегано, розы, шалфея, моркови. Базовые масла для зрелой кожи: арганы, жожоба, вечерней примулы, какао, семян гранта. Для ухода за волосами, выбирайте эфирные масла согласно типу волос и проблемы, которую вы намерены решить.
- **Для ежедневного ухода** за волосами подходят эфирные масла розы, розмарина, грейпфрута, лаванды, шалфея, можжевельника, аира.

- Для **сухих волос** подходят эфирные масла лаванды, сандала, апельсина, мандарина, ромашки, иланг-иланга, розы, мирры, ладана.
- Для **жирных волос** выбирайте эфирные масла лимона, чайного дерева, мяты, кедра, эвкалипта, вербены, имбиря, розмарина.
- Для **редеющих волос** будут полезны эфирные масла, которые не только приостановят процесс выпадения волос, но и простимулируют рост новых. К ним относятся масла розмарина, аира, иланг-иланга, чайного дерева, розового дерева, мяты, кориандра.

Простудные заболевания

Эффективными профилактическими свойствами, облают эфирные масла хвойных пород, а в лечении прекрасно себя раскрывают эфирные масла эвкалипта, лаванды, розмарина, чайного дерева, найоли, майорана, тимьяна, мануки, бергамота.

Первое правило домашней ароматерапии против простуды - правильная дозировка эфирных масел. Чтобы не допустить ухудшения общего состояния здоровья и не получить ожог, внимательно изучайте инструкции по применению эфирных масел. Следующие способы довольно просты в своем исполнении, но при этом эффективно помогут избавиться от простуды.

Аромаванна.

Перед добавлением эфирных масел в набранную ванну, нужно предварительно их смешать с любым базовым маслом, молоком или морской солью. Таким образом вы избежите раздражения кожи и аллергической реакции. Подойдут следующие пропорции: на 1 чайную ложку базового масла добавить не более 4 капель эфирного масла, например, чайного дерева. Или на 100 гр морской соли (молока) – до 15 капель смеси лаванды и майорана. Находиться в такой ванне разрешается не более 15 минут.

Горячие ингаляции.

Для осуществления данного способа необязательно приобретать специальный прибор-ингалятор. Вскипятите чайник и в приготовленную миску налейте примерно 1 л кипятка. Затем добавьте до 4 капель эфирного масла, например, пихты или смеси из нескольких видов – пихты, мяты и розмарина. При помощи большого полотенца создайте защитный купол над головой и дышите ароматным паром в течение 7 минут. Проводить такие ингаляции необходимо два-три раз в день, одна из которых обязательно должна выполняться перед сном.

Аромалампа

Самый простой и востребованный ароматерапевтический метод при лечении простуды. Аромалампу располагают в той комнате, в которой постоянно находится больной. Для осуществления данного способа, в стеклянную емкость добавляют горячую воду, а затем 5 капель эфирного масла, например, эвкалипта или мяты. Курс лечебных процедур должен проводиться ежедневно в течение получаса до полного выздоровления. В качестве альтернативы можно приобрести ультразвуковой диффузор, в которой можно добавлять эфирные масла

и получать похожий эффект от процедуры.

Массаж

Эфирные масла также используются в лечебном массаже, но, как и в других процедурах наносятся на кожу только предварительно смешанные с другими маслами. Для этого понадобится 25 мл любого базового масла, например, оливкового, 9-10 капель эфирного масла розмарина или смесь из нескольких эфирных масел – розмарина, пихты и мяты. Наносите смесь масел на кожу спины, груди и ног долгими, тянущими движениями, при этом глубоко вдыхая ароматные пары. Процедуру можно выполнять через день.

Ароматерапия является одним из простых и доступных методов, в котором эфирные масла раскрывают свои терапевтические свойства наиболее благоприятно для организма человека. Практикуя домашнюю ароматерапию, ни в коем случае не увлекайтесь концентрированными запахами и используйте масла, качество которых сомнений не вызывает. Терапия ароматами, при правильном подходе, дарует внутреннее спокойствие, снимает стресс и улучшает настроение.

Литература

1. Бочаров, Ю. В. Рычин.С.Е. Работа с лекарственными растениями М. 2017
2. Новоселова. Ароматерапия.ИКЦ « Март» 2016г.
3. Н. Леонова.Ароматерапия для начинающих. М. Фаир- Прес. 2018
4. Гроссе, Х. Вайсмангель. Химия для любознательных. Л. Химия.2015

Интернет- ресурсы

<http://viness.narod.ru>

[http:// aromaru.ru/](http://aromaru.ru/)

ВЛИЯНИЕ КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Жильева Дарья Сергеевна,

Руководитель: Вовкогон Наталия Петровна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования – Выяснить, что такое кислотные дожди и как они влияют на окружающую среду.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. выяснить, что такое кислотные дожди;
2. узнать, от чего зависит кислотность осадков;
3. исследовать последствия кислотных дождей;
4. определить методы борьбы с кислотными дождями.

Объект исследования: кислотные осадки.

Предмет исследования: процесс образования и выпадения кислотных осадков.

Гипотеза: Существует возможность предотвращения выпадения кислотных осадков.

Исследовательская работа.

Актуальность изучения данной темы непосредственно связана с все более ухудшающейся экологической ситуацией, как в нашей стране, так и непосредственно во всем мире. Даже самые безобидные осадки, влияют на организм человека и окружающую среду не всегда положительно. Поэтому тема экологии сегодня очень важна для рассмотрения.

Кислотный дождь – это осадки, в которых вода имеет низкий уровень pH. Таким показателем отображается концентрация водорода. Нормальным показателем считается 5,6. Если с водой взаимодействуют газы, то показатель снижается до 1–4. Это становится причиной гибели микроорганизмов. Погибают и клетки более сложных организмов.

Как уже было сказано, кислоты могут присутствовать не только в дожде, но и в снеге, в граде. Мало того, они могут находиться даже в тумане. При этом, чем выше концентрация во влаге каких-либо примесей, тем больший вред она наносит.

Существует возможность составления прогноза очередного выпадения кислотных дождей. Для этого устанавливают количественную связь между источником и локализацией выпадения осадков. При изучении естественного атмосферного переноса нужно знать течение распада и изменения химических соединений. Учитываются множественные процессы, протекающие в жидкой и газообразной фазе.

Такая сложная система соотношений для будущего прогнозирования требует решения проблемы экологической безопасности человечества. Для этого ученые рассчитывают совершенную математическую модель. За основу берется концентрация положительных ионов H^+ в жидкости.

Основными компонентами кислотных дождей являются серные и азотные соединения. В воздухе они образуются после взаимодействия с водой при фотохимической реакции. Большую часть опасных осадков (2/3) составляют серная и сернистые кислоты. Главные источники их появления — выбросы производств и транспорта.

Образовавшиеся опасные осадки влияют на природу. В первую очередь страдают пресные водоемы и растительные насаждения. Часто влияние кислотных дождей получается не прямым, а косвенным. Опасны не сами осадки с повышенной кислотностью, а протекающие в биосфере под их воздействием окислительно-восстановительные процессы.

Многие реакции протекают не локально, а на расстоянии, в сотнях километров от источника образования. Поэтому предотвратить распространение и влияние кислотных дождей невозможно. Из-за деятельности экономически развитых стран ущерб наносится всем регионам планеты.

Земля и растения, конечно, тоже страдают от кислотных дождей: снижается продуктивность почв, сокращается поступление питательных веществ, меняется состав почвенных микроорганизмов. Огромный вред наносят кислотные дожди лесам. Леса высыхают, развивается сухостой на больших площадях. Кислота увеличивает подвижность в почвах алюминия, который токсичен для мелких корней, и это приводит к угнетению листвы и хвои, хрупкости

ветвей. Особенно страдают хвойные деревья, потому что хвоя сменяется реже, чем листья, и поэтому накапливает больше вредных веществ за один и тот же период. Хвойные деревья желтеют, у них изнеживаются кроны, повреждаются мелкие корни. Но и у лиственных деревьев изменяется окраска листьев, преждевременно опадает листва, гибнет часть кроны, повреждается кора. Естественного возобновления хвойных и лиственных лесов не происходит.

Учёные всего мира заняты поиском путей решения проблемы кислотных дождей. Один из главных методов борьбы – установка на каждом предприятии дорогостоящих очистных сооружений, фильтры которых будут препятствовать выбросам тяжёлых металлов и опасных оксидов. Такие установки не только снизят вероятность выпадения кислотного дождя, но и сделают воздух чище.

Ещё один путь решения проблемы – уменьшение количества транспортных средств в крупных городах с целью снижения выбросов выхлопных газов. Помимо этого следует восстанавливать, а не вырубать леса, очищать загрязнённые водоёмы, перерабатывать, а не сжигать мусор.

Поиск альтернативных источников добычи энергии, экологически безопасный автотранспорт, новые технологии производства и технологии очистки выбросов в атмосферу – неполный список того, чем обязано озаботиться человечество, чтоб последствия не приобрели катастрофический характер.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено что существует реальная необходимость изучения влияния кислотных дождей на биосферу и поиск решения проблем для предотвращения пагубных последствий кислотных дождей.

Литература:

1. Важные факты о кислотных дождях [электронный ресурс], информационный портал www.vtorothodi.ru. -Режим доступа: <https://vtorothodi.ru/ecology/kislotnye-dozhdi> (дата обращения 21.05.2021)
2. Кислотные дожди [электронный ресурс], свободная энциклопедия www.wikipedia.org. -Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/кислотные_дожди (дата обращения 22.05.2021)
3. Новиков, Ю.В., Экология, окружающая среда и человек: учеб. Пособие для вузов, средних школ и колледжей/ Ю.В. Новиков. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2017. – 256 с.
4. Хорват, Л. Кислотный дождь/ Л. Хорват. - М.: Стройиздат, 2017. – 87 с.
5. Ушаков Н.Д. Большой толковый словарь современного русского языка в 4 Т., Т 4/ Н.Д. Ушаков. - М.: Альта-Принт, 2017. – 1025 с.

СЕКЦИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ»

НАРКОТИКИ И ИХ ПАГУБНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ

Федурина Дарья Леонидовна,

Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

В настоящее время проблема наркомании актуальна среди подростков и молодежи волнует все человечество. Незаконный оборот наркотических средств и психотропных веществ, и злоупотребление ими представляют серьезную угрозу экономическому процветанию, здоровью населения и национальной безопасности России.

Цель проекта: изучить влияние наркотиков на организм человека

Объект исследования: наркотические вещества

Предмет исследования: пагубное влияние наркотиков на организм человека

Задачи:

1. Определить воздействие наркотических средств на системы организма
2. Выяснить причины употребления наркотиков

Гипотеза: я считаю, что проблема наркомании - это не просто голая фраза, это проблема, касающаяся всех и каждого. Она очень актуальна для современного общества и заставляет нас задуматься о будущем нашей страны.

Когда предлагают попробовать "уколоться", уверяя, что ничего страшного в этом нет, многие и думают, что так оно и есть. Но...

Употребление простейшей "травы" чревато тем, что через годик-другой она перестанет доставлять удовольствие и захочется уже чего-нибудь "покруче". И обязательно в этот момент окажется добрая душа, которая предложит более сильно действующее средство - кокаин, героин или морфий.

Наркомания - тяжелое заболевание, вызываемое злоупотреблением наркотиками. Она проявляется постоянной потребностью в приеме наркотических веществ, т.к. психическое и физическое состояние заболевшего зависит от того, принял ли он препарат, к которому развилось привыкание. Наркомания ведет к грубому нарушению жизнедеятельности организма и социальной деградации. Это болезнь с хроническим течением, развивается постепенно. Причиной ее является способность наркотических веществ вызывать состояние опьянения, сопровождающееся ощущением полного физического и психического комфорта и благополучия. Наркотик - это яд, который медленно разрушает не только внутренние органы человека, но его мозг и психику.

Все наркоманы, вне зависимости от вида принимаемого наркотика, долго не живут. Они утрачивают для живых существ инстинкт самосохранения. Это приводит к тому, что около 60% из них в течение первых двух лет после приобщения к наркотикам предпринимают попытку самоубийства. Многим это удается.

По статистике, 20% наркоманов России – школьники до 16 лет, и большинство этих детей пробует свою первую дозу уже в 10.

Основные причины наркомании кроются в социальных условиях и невнимательности родителей, но каждый случай индивидуален.

Итак, среди основных причин наркомании можно выделить:

- Внутренние проблемы (неприятности, социальное неравенство, непонимание в семье),

- Любопытство (многие думают, что это модно, или хотя бы раз в жизни нужно все попробовать),
- Поиски новых ощущений,
- Пример друзей,
- Протест против сложившихся обстоятельств,
- Желание самоутвердиться и казаться взрослее,
- Доступность приобретения наркотиков.

Эти факторы в совокупности и каждый в отдельности дают возможность такой болезни, как наркомания, быстро распространяться и разрушать общество.

Последствия наркомании для зависимого и семьи сложно переоценить. Чума 20-го века шагнула в следующее тысячелетие, принеся с собой новые виды психоактивных веществ, новые жертвы и старые беды. И если еще двадцать лет назад употребление наркотиков считалось прерогативой избалованных детей из богатых семей или лиц с криминальным прошлым, то сегодня оно так или иначе затрагивает все слои общества.

Статистика федеральных служб сегодня показывает, что:

- периодически употребляют и знакомы с наркотиками больше 18 миллионов людей по всей России;
- около 8 миллионов человек являются зависимыми от запрещенных препаратов;
- 9 из 10 наркоманов используют инъекционные виды наркотиков;
- россияне потребляют 20% героина в мировом обороте.

Злоупотребление наркотическими средствами и незаконная торговля ими, во многих, особенно развитых странах мира, приняла катастрофические размеры. Многие страны мира почти ежедневно сообщают о смерти своих граждан, последовавшей в результате злоупотребления наркотическими и психотропными веществами. Наркомания захватила множество людей.

Проделав всю работу согласно поставленным целям, я получил подтверждение своей гипотезы, что проблема наркомании- это не просто голая фраза, это проблема, касающаяся всех и каждого. Она очень актуальна для современного общества и заставляет нас задуматься о будущем нашей страны. Полученные результаты наблюдений оказались полезными для моих друзей и знакомых. Многие из них не задумывались о том, как наркотики могут влиять на здоровье человека. Исследовательская работа доказывает, что проблема наркомании существует. Она касается каждого из нас.

Считаю, что необходимо делать все возможное для того, чтобы уменьшить негативное влияние наркотиков на человека, в особенности влияние наркозависимых людей на детей. Думаю, что, Российские власти, полиция, должны выявлять людей распространяющие наркотические препараты. И мы обычные прохожие, увидевшие наркоманов, должны сообщать об этом. И может быть тогда мы обезопасим Россию от наркотиков.

Литература:

1. С.В. Березин, К.С. Лисецкий "Предупреждение подростковой и юношеской наркомании"

2. Аксючиц, И. В. Профилактика наркотической и табачной зависимости в школе: пособие для педагогов-психологов, педагогов учреждений общего среднего образования / И. В. Аксючиц, В. А. Хриптович. — Мозырь : Белый Ветер, 2015. — 215 с. ББК 74.200.556

3. Барановский, Н. А. Актуальные проблемы предупреждения и противодействия наркомании среди молодежи / Николай Барановский // Юстиция Беларуси. — 2016. — № 11. — С. 52—55. УДК 351.761.3-053.6(476) УДК 616.89-008.441.33-053.6(476)

4. Барановский, Н. А. Концепция антинаркотической политики: сущность и основные направления / Николай Барановский // Юстиция Беларуси. — 2017. - № 8. - С. 20-24. УДК 351.761.3(476)

Интернет-источники:

<http://mymylife.ru/snizhenie-vesa/sport/82745-narkotiki>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/narkotik>

<https://www.snaiper.org.ua/chto-takoe-narkotiki.html>

МАТРЕШКА – СИМВОЛ РОССИИ

Кузьминых Софья Евгеньевна,

Руководитель Жданкова Надежда Фоминична

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность темы в том, что вместе с русской березкой и русским самоваром матрешка стала символом России, символом патриотизма.

Цель: Выяснить, почему Матрешка является символом России.

Задачи:

1. Познакомиться с историей появления матрешки и способами её изготовления через изучение специальной литературы;
2. Выяснить значимость матрешки для современных детей.
3. Изготовить матрешку

Объект изучения – народные игрушки.

Предмет – русская игрушка матрешка.

Гипотезы проекта: Я предполагаю:

- 1 Матрешка как символ России хранит в себе много секретов.
2. Матрешку можно сделать своими руками.

1.ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ МАТРЕШКИ

Эта тема заинтересовала меня не случайно. Она всегда завораживала меня свое простотой и загадочностью. Всегда удивляла, как из одной игрушки появляется еще четыре, пять, шесть и т.д. С этой игрушкой я встречалась в детском садике. Много раз я задумывалась о происхождении, где, когда она появилась на свет, о том, кто ее создал, кто придумал роспись этой игрушки, почему она пользуется всенародной любовью. И вот я решила узнать побольше об этом чуде – русской матрешке с помощью исследования.

1.1. ПОЯВЛЕНИЕ МАТРЁШКИ НА РУСИ

МАТРЁШКА (*предположительно от уменьшительного имени «МАТРЁНА, что означало в переводе с латинского статная дама»*) - русская игрушка в виде деревянной расписной куклы, внутри которой находятся подобные ей куклы меньшего размера.

Первую русскую матрёшку изготовил токарь-игрушечник Василий Звёздочкин. Эскиз для росписи создал художник Сергей Малютин, самолично матрёшку и расписавший.

Самая первая в мире русская деревянная расписная кукла появилась в России в конце 19 века в 90-х годах в подмосковной усадьбе Абрамцево, принадлежащей С.И. Мамонтову (крупному промышленнику). Эта была восьмиместная деревянная кукла, изображавшая девочку в сарафане, белом фартуке, с цветастым платком на голове и черным петухом в руках.

Русская матрёшка является олицетворением России с ее широкой душой, пестрыми нарядами и большими семьями. Матрёшка символизирует продолжение жизни. Матрешка – символ материнства, а также плодородия, богатства. Именно поэтому она пользуется всенародной любовью.

В 1902 году здание в Леонтьевском переулке выкупил С.Т. Морозов для создания в нем Кустарного музея. В 2000 году Фондом народных художественных промыслов РФ была организована выставка, которая была посвящена столетнему юбилею матрешки. С этой выставки и началось формирование постоянной экспозиции, в которой была представлена промысловая и авторская матрешка.

И наконец, в 2001 году первый в России музей был открыт для посетителей в Москве, в котором хранится самая первая разъемная игрушка-матрешка. В музее посетители имеют возможность узнать подробную историю этой очаровательной барышни, а также посетить Салон изделий народных промыслов, в котором очень трудно устоять и не купить себе сувенир. Желающие могут получить мастер-класс по росписи матрешек, и приобрести наиболее понравившиеся образцы.

1.2. РАБОТА НАД СОЗДАНИЕМ МАТРЁШКИ

Делают матрешек из ливственницы, липы и осины, срубленных обязательно ранней весной.

Древесина выдерживается два-три года, затем обтачивается на станках, тщательно обрабатывается.

Мастер придирчиво выбирает материал для куклы, ищет такой, чтоб не было ни сучка, ни трещинки, и, только убедившись в качестве заготовки, приступает к работе (вытачиванию фигурок). Первой на свет появляется самая маленькая матрёшка, которая не открывается.

Когда тело матрёшки готово, его шкурят и грунтуют. Затем матрёшку расписывают красками (используют гуашь, акварель, акрил).

Итак, матрёшка не просто игрушка: в ней выражено своеобразное понимание женской красоты и характера; это символ материнства, ласки, нежности.

Кроме того, это своеобразный кукольный символ России. Каждый, кто приезжает в нашу страну, обязательно увозит с собой расписную русскую матрешку.

Русская матрёшка - она была и остается творением человеческих рук. Русская матрёшка – душа России.

Таким образом, выдвинутая мной гипотеза о том, что Матрешка как символ России действительно хранит в себе много секретов, доказана.

ТАБАКОКУРЕНИЕ И ЕГО ВРЕД ЗДОРОВЬЮ

Червякова Валерия Олеговна,

Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность данной темы, очень востребована в современном мире. Курение является важнейшим фактором смертности от сердечно-сосудистых и других заболеваний, причем этот риск особенно велик для подростков; Задумывается о существующей проблеме и руководство нашей страны в лице законодательной и исполнительной власти; Мои сверстники очень мало знают о последствиях курения.

Цель исследования - изучить влияние курения на организм человека.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Чтобы изучить влияние курения на человеческое тело.
2. Состав сигареты
3. Профилактические меры

Объект исследования: курение

Предмет исследования: причины, меры профилактики, статистика, состав

Гипотеза: Курение ослабляет иммунную систему, и организм становится неспособным к борьбе с вирусами и бактериями. В связи с этим курящие люди часто болеют простудными и вирусными заболеваниями, даже в летний период.

В России курение играет большую роль, а особенно среди молодежи. Люди задаются вопросами: причины курения молодежи? И какие же все таки есть меры профилактики?

1. Почему молодое поколение начинает курить.

Самая популярная причина – это стремление не выделяться из общей компании сверстников. Студенту кажется, что таким образом он повышает свой авторитет в глазах всей компании.

Чрезмерное любопытство - Если взрослые курят и им так это нравится, значит, надо узнать, что же это такое. А запреты на сигареты только подогревают интерес к ним. Первая затяжка кажется игрой и чем-то несерьезным, но потом подросток сам не замечает, как уже втянулся и выкуривает целую пачку.

Подражание взрослым - Подростки часто перенимают внешние атрибуты того, что по их мнению показывает «взрослость». Разумеется, такая позиция в корне не верна. Взрослого человека определяют поступки и ответственность за свои действия.

2. Профилактика курения среди подростков

Проблема детского и подросткового курения актуальна, поэтому важно думать о профилактике. Что могут сделать родители и школа: Проинформировать детей о никотиновой зависимости, её вреде и влиянии на жизнь. Всё это можно подтверждать статистическими исследованиями. Больше говорить о людях, которые добились многого в жизни без сигарет. Скучную для подростков информацию преподносить в виде книг, фильмов, реальных историй из жизни. С раннего возраста приобщать детей к спорту и разнообразным хобби. В разговоре с подростками стоит делать упор на плюсы жизни без никотиновой зависимости, а не на строгие запреты. Всё, что взрослые запретили, по мнению детей, обязательно нужно попробовать.

Статистика курения среди студентов



По утверждению ВОЗ потребление табачной продукции в нашей стране за последний год значительно выросла и достигла отметки 270 млн. Что означает приблизительно 2000 сигарет в год на одного человека с пагубной привычкой. Социальное положение, пагубное влияние друзей или неудовлетворенность своей внешностью и весом не позволяет человеку губить здоровье.

По утверждению антитабачной компании в последние годы количество женщин испытывающих зависимость от сигарет значительно выросло.

никотин - это яд медленного действия, он разрушает организм изнутри, на протяжении многих лет. Мало того, ведь курильщик губит не только себя, но и людей, которые его окружают, ведь в дыме от табака содержится около 200 вредных веществ, которые отравляют человека и окружающую среду.

Курение сильнее всего подрывает здоровье человека. Каждому необходимо это как можно глубже понять и осознать. Никто не должен добровольно разрушать свой организм.

Продажей табачных изделий должны заниматься только фирменные магазины и палатки, а не все торговые точки. Нужно запретить рекламу таких товаров, и продажу их детям и подросткам. Физическая культура, спорт, занятия в кружках, библиотеках, правильная организация свободного времени, интересного и содержательного отдыха - все это, разумеется, противостоит развитию вредных привычек, и, прежде всего привычек к употреблению табачных изде-

лий. Праздность, безделье, сидка, наоборот наиболее плодородная почва для ее формирования.

Утверждение здорового образа жизни - важная общегосударственная задача. Всеми силами способствовать ее решению - долг всех людей, каждого жителя нашей страны.

Литература

1. И. Заикин, А. Никитин «Спасибо, не курить» г. Москва «Молодая гвардия», 1980 г.
2. В. Д. Казьмин «Курение, мы и наше потомство» г. Москва «Советская Россия», 1989 г.
3. Аллен Карр «Легкий способ бросить курить» г. Москва «Добрая книга», 2006 г.
4. В. Надеждина «Бросаю курить» г. Москва «Аст», 2006 г.
5. О. С. Радбиль, Ю. М. Комаров «Курение» г. Москва «Медицина», 1988 г.
6. М. Стоппард «Бросим курить» г. Москва «Физкультура и спорт», 1986 г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.stopsmoke.ru>

<http://www.anti-smoke.ru>

http://xsmoker.ru/statistika_kurenia

<http://news.google.ru>

БИЗНЕС-ПЛАН. СОЗДАНИЕ ТЕПЛЫХ ОСТАНОВОК В ГОРОДЕ ПЕРМИ, В РАМКАХ ПРОЕКТА «ПЕРМЬ 300»

Панкратова Владислава Игоревна,

Руководитель: Мехоношина Ксения Алексеевна

ГБПОУ «Соликамский технологический колледж»

Цель исследования - создать комфортные условия для жителей города Пермь в период ожидания общественного транспорта в условиях сурового климата в зимнее время года, установив в остановочных павильонах с большой проходимостью инновационные греющие модули.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

- повышение качества жизни населения города, а также качества услуг использования общественного транспорта в зимний период времени
- создание благоприятной среды для времяпрепровождения на улицах города в прохладную погоду в остановочных павильонах
- предотвращение различных заболеваний ОРВИ, обморожения и переохлаждения в условиях сурового климата в период ожидания общественного транспорта
- привлечение интереса населения города к общественному транспорту с помощью интересных и инновационных технологий, применяемых в данном проекте

- создание комфортных условий не только для пользователей общественного транспорта, но и для арендаторов остановочных павильонов, с целью избежать столпотворения в торговых точках для того, чтобы не нарушался трафик потенциальных клиентов
- привлечение в город совершенно новых технологий, как развитие инновационного центра Пермского края

Объект исследования: жители города Перми, которые пользуются услугами общественного транспорта.

Предмет исследования: создание теплых остановочных комплексов в городе Перми.

Гипотеза: деятельность органов власти на создание комфортных условий для жителей города Перми.

Напомним, старт проекту «Пермь-300» был дан президентом России Владимиром Путиным. В списке приоритетных проектов – реконструкция таких социальных объектов, как театр юного зрителя, ДК им. Солдатова, Дворец спорта «Орленок», стадион «Юность», манеж «Спартак». В перечень ключевых мероприятий включены проект «Зеленое кольцо» (благоустройство долин малых рек) и проект «Парки и скверы». Всего к юбилею города планируется отремонтировать и построить порядка 30 парков и скверов в разных районах города. К юбилею города в Перми закончится реконструкция эспланады, сквера по улице Яблочкова. Планируется завершить работы по капитальному ремонту Комсомольского проспекта, бульвара им. Советской Армии, бульвара по улице Крупской и других объектов.

Цель: создать комфортные условия для жителей города Пермь в период ожидания общественного транспорта в условиях сурового климата в зимнее время года, установив в остановочных павильонах с большой проходимостью инновационные греющие модули.

В них можно интегрировать платежные устройства для продажи билетов на общественный транспорт и информационные табло, на которых отображаются маршрут, прибытие, отправление и информация о дорожной обстановке. Также есть возможность установить зарядные устройства для электромобилей, самообслуживающиеся автоматы для продажи продуктов питания и напитков, датчики для контроля качества воздуха или уровня шума и камеры видеонаблюдения. Для повышения комфорта пассажиров оборудованы обогреваемые скамьи и сиденья, стандартным оснащением являются светодиоды Wi-Fi и цифровая реклама, что дает городской администрации коммерчески интересный продукт с экономически выгодным потенциалом.

Бизнес-идея «Теплая остановка», основывается на повышении качества пользования общественным транспортом для жителей города Пермь.

Оснащение остановочных павильонов «греющими модулями» - это недорогое и эффективное решение для улучшения жизни в городе. Вандаלוустойчивые и безопасные «греющие модули» монтируются на сиденья остановки и в холодное время препятствуют переохлаждению граждан.

Технические характеристики

Базовая комплектация:

- закаленное стекло 8-10мм «MG Tempered» ГОСТ 30698-2014 (по желанию заказчика можно установить триплекс или поликарбонат);
- доска для объявлений – дизайнерское решение, уменьшающее проблему незаконной расклейки объявлений, подтвержденное практикой эксплуатации в Челябинске и Сургуте;
- модульная конструкция с возможностью замены повреждённых элементов;
- возможность установки без заглубления в грунт;
- лавочки с деревянным покрытием.

По согласованию с заказчиком возможны любые другие опции. Краткий перечень дополнительного оборудования прикреплен в документах.

Решения:

В остановочных павильонах применяются самые современные материалы и технологии интернета-вещей IoT, видеоаналитики, автоматического управления системами остановочного павильона и дистанционного мониторинга. Ознакомиться с решениями, доступными для Заказчиков можно в разделе технических характеристик. Все решения могут быть адаптированы под конкретного Заказчика.

Анализ рынков сбыта поможет выявить, кто должен стать основным потребителем товара, на какой сегмент рынка ориентироваться предприятию.

Таблица 1. SWOT-анализ

S-Сильные стороны	W- слабые стороны
Остановка с теплым помещением и с торговой точкой	Маленькое помещение для большого кол-ва людей
Цены ниже чем у конкурентов	
Удобство и комфорт для посетителей	
Возможность наблюдать рейсовый автобус через видеокамеру или окна	
O-возможности	T-угрозы
Расширение компании на других остановках г. Перми	Стихийная угроза
Установка точки доступа Wi-Fi	Отключение электричества

В стране, где пять холодных месяцев, ждать транспорт на улице — малоприятное занятие. Экспериментальная остановка — для комфорта и безопасности горожан. Нагревательные панели будут включаться автоматически при минусовых температурах. Временные интервалы функционирования выбраны неслучайно. Это часы, в которые люди, как правило, едут на работу или возвращаются с нее: с 6 до 8 утра и с 17.00 до 19.00.

Нагревательные плиты изготавливает подмосковный Институт инженерной физики. Это не очень дорогое удовольствие. Порядка 50 тысяч рублей стоит сам комплект, включая монтажные работы. Плиты, нагревающиеся до +70 градусов, потребляют чуть более двух киловатт в час. Это обойдется примерно в десять рублей за час работы.

Остановочные павильоны будут обслуживать рекламные агентства, которые в результате конкурса получают тот или иной набор остановок. Они зара-

батывают на размещении рекламной информации. То есть они и будут оплачивать электричество. Т.е. денежные средства сохранятся в бюджете города.

ГОРОДА-ГЕРОИ РОССИИ

Миронова Анна Владимировна,

Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно - промышленный колледж»

Актуальность: Город-герой — высшая степень отличия, присваиваемая в СССР городам, трудящиеся которых проявили массовый героизм и мужество в защите Родины в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов. Мы родились и выросли в мирное время. Мы никогда не слышали воя сирен, извещающих о военной тревоге, не видели разрушенных фашистскими бомбами домов.

Прочитав статью из цикла «Города-герои и города Воинской Славы», ребята стали рассказывать друг другу о том, какие города являются городами-героями, какие книги о них читали. Оказалось, что многие из нас очень мало знакомы с этой темой и наши знания сводятся только к прочитанной статье. Тогда мы и задумались: важно ли вообще знать героическую историю своей страны? И почему городам присваивают такие звания: одним город-герой, а другим город Воинской Славы? Так и родилась тема нашего проекта «Города-герои и города воинской Славы».

Приступив к работе, мы выдвинули гипотезу о том, что если в городах живут героические люди, то такой город может носить высокое звание героя, или города Воинской Славы. Ведь город тогда лишь становится героем, когда стал героем солдат.

Цель нашей работы: познакомиться с героическими событиями Великой Отечественной войны, сопоставляя и анализируя информацию, узнать, в чем сходство и отличия в понятиях: город-герой и город Воинской Славы.

В ходе работы мы поставили перед собой следующие задачи:

Задачи:

Изучить и проанализировать научную и художественную литературу по данной теме, поделиться результатами своей работы с однокурсниками.

Объект исследования: процесс открытия новых знаний по теме «Города - герои» и «Города воинской славы».

Субъект исследования: изучение материалов на тему города-герои РФ

Методы исследования: изучение и литературы, интернет-сайтов по теме исследования.

Работа над проектом оказалась увлекательной и познавательной. Я многое узнала о высшей степени отличия за массовый героизм и мужество его защитников, проявленные в Великой Отечественной войне – звание «Город-герой». На территории страны, на каждом участке, где шла борьба с захватчиками, все граждане от мала до велика круглосуточно проявляли мужество и героизм. Значит, мое предположение верно. Город становится героем лишь толь-

ко тогда, когда стал героем солдат. А в те страшные годы войны, все, кто боролся с фашистами, не жалея жизни, стали героями.

Почетного звания «город-герой» в СССР были удостоены 12 городов, которые прославились своей героической обороной во время Великой Отечественной войны 1941–1945 годов.

Главным критерием для получения данного статуса являлась историческая оценка вклада защитников города в победу над врагом. Это были города, оборона которых определила победу Красной Армии на основных стратегических направлениях фронта. Кроме того, такой статус получали города, жители которых продолжали сражаться с врагом в оккупации. Городам-героям вручали орден Ленина, медаль «Золотая Звезда» и грамоту Президиума ВС СССР. В городах устанавливались обелиски с текстом указа.

Золотыми буквами вписаны в летопись истории Великой Отечественной войны 1941-1945 годов имена городов: Москвы, Ленинграда, Волгограда, Киева, Минска, Одессы, Севастополя, Новороссийска, Керчи, Тулы, Мурманска, Смоленска и Брестской крепости.

Героизм жителей этих городов навсегда останется у нас в памяти. Ведь пока мы помним и чтим то, что они для нас сделали, их подвиг живет, и будет жить вечно!

А это значит, что мы увлечены не только развлечениями, играми, а также интересуемся историей. И будем достойными гражданами, с уважением, благодарностью и почетом будем относиться к героизму наших предков. Ведь благодаря им, мы живем в свободной стране.

Великая Отечественная война 1941-1945 гг. принесла советским людям много горя, страданий и потерь.

Память не имеет возраста, а гражданская позиция и любовь к своей стране не возникает вдруг ниоткуда. Наша обязанность – знать и помочь сохранить память о героических фактах нашей истории, любить и гордиться своей Родиной и стараться не допустить, чтобы война еще раз пришла на нашу землю.

Список литературы

1. Смоленск. Страницы героической защиты и освобождения города 1941-1943. Евгений Максимов, 265стр, 2018г.

Интернет-источники:

<https://ordenrf.ru/geroi-rossii/gorod-geroy-smolensk.php>

https://aif.ru/dontknows/eternal/v_chem_raznica_mezhdu_gorodom-geroem_i_gorodom_voinskoy_slavy

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НУМЕРОЛОГИИ ФАНТАСТИЧЕСКОГО МИРА ДЖОЗЕФА ДИЛЕЙНИ

Чистяков Даниил Викторович,

Руководитель: Бажина Ольга Валерьевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно - промышленный колледж»

Цель - Исследовать и проанализировать занимательную нумерологию фантастического мира в творчестве британского писателя Джозефа Дилейни.

Задачи исследования:

- 1) Изучить жизнь и творчество писателя;
- 2) Исследовать и проанализировать занимательную нумерологию фантастического мира Джозефа Дилейни;
- 3) Привлечь интерес к творчеству писателя;
- 4) Оформить буклет о жизни и творчестве Джозефа Дилейни;

Для решения этих задач были использованы следующие **методы исследования:**

- 1) теоретический: анализ литературы и интернет-источников.
- 2) эмпирический: анализ, обобщение.

Объект исследования: творчество писателя Джозефа Дилейни.

Предмет исследования: Произведение «Ведьмак: Я Грималкин» из цикла Хроники Wardstone писателя Джозефа Дилейни.

Джозеф Дилейни (англ. *Joseph Delaney*; родился 25__июля 1945, Престон, Ланкашир, Англия) — британский писатель, автор книг в жанре фэнтези и фантастики. Долгое время работал преподавателем английского языка в колледже, начав карьеру писателя лишь в конце 1990-х.

Занимательная нумерология фантастического мира Джозефа Дилейни

Нумерология очень древняя наука, которая прошла несколько этапов своего становления и развития. С точки зрения каждого направления можно найти новые взгляды на числа, их трактовку и объяснения. Нумерология – это вера в религиозные, эзотерические или мистические связи между числами и будущим или характером и судьбой человека. Цифры окружают нас повсюду. При этом каждое число имеет свое значение, смысл, несет в себе определенный посыл.



Известные ученые древности, например, Пифагор, были уверены, что весь мир представляет собой комбинацию математических действий, все можно рассчитать и предсказать.

Если говорить о символизме цифр, то обойти тройку просто невозможно. Именно в сказках лучше всего проиллюстрирована связь цифры с треугольником – устойчивой фигурой с тремя углами. В творчестве писателей постоянно прослеживается параллель с основным значением тройки с точки зрения нумерологии. Нередко можно встретить 3 персонажей, каждый из которых символизирует определенный характер. В большинстве случаев 1 герой наделен незаурядными умственными или физическими возможностями, второй персонаж часто представлен обычным человеком, а третий – глупым и недалеким. При описании обрядов также очень часто использовалась цифра 3, например, для достижения цели нужно трижды попрыгать на одной ноге, нырнуть в реку, выловить 3 раков.

В нумерологии есть много понятий – язык чисел, сознание чисел, виды чисел и другие, не менее интересные детали. Все они так, или иначе касаются и

семерки. Язык чисел – самый древний из всех ныне известных, и число 7 на нем означает Божественное вмешательство в человеческую судьбу.

У семерки на все есть свое мнение, которое часто не совпадает с человеческим. И удача приходит всегда внезапно. А все потому, что она живет не по Закону Времени, а по Закону Вечности.

Потому что это число видит человека насквозь и награждает тех, кто действительно достоин. "Божественная" цифра Число 7 в нумерологии – божественное, поэтому оно относится к главным числам и является самым проникающим из них. Но, четко видя суть вещей, оно, тем не менее, никому не открывает Божественных тайн. Выражение «за семью печатями» тут будет очень уместным.

Семерка не любит магов и прорицателей, которые так и пытаются с ее помощью предсказать непредсказуемое или узнать непознанное.

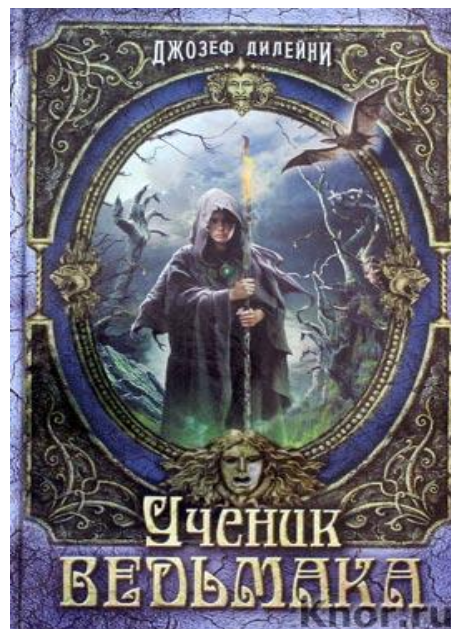
«Только седьмой сын седьмого сына может стать ведьмаком. Но не всякий им становится. Ведь ремесло это трудное, опасное, учиться ему надо долго и усердно. Но самое неприятное - ведьмаков в народе хоть и уважают, да все ж стараются обходить стороной. Ведьмак обречен на одиночество. Однако кто-то же должен хранить землю от зла, умирять нечисть и изгонять призраков... Вот и приходится юному Тому Уорду делать выбор, от которого зависит вся его жизнь. И может статься, не только его. Ведь он не просто седьмой сын седьмого сына».

Так начинается история Джозефа Дилейни про Тома Уорда – свежий, так сказать, взгляд. Ведьмак обречен на одиночество. Однако кто-то же должен хранить землю от зла, умирять нечисть и изгонять призраков... Вот и приходится юному Тому Уорду делать выбор, от которого зависит вся его жизнь. И может статься, не только его.

Проанализировав краткую биографию писателя мы немного познакомились с его жизнью и произведениями. Большинство мест в книгах основаны на реальных местах в Ланкашире. И вдохновение часто исходит от местных историй и легенд о призраках.

Дилейни в конце концов ушел из преподавания, чтобы посвятить написанию книг полный рабочий день. У него трое детей и семь внуков. Может именно отсюда и почерпнул он идею о магических цифрах – тройке и семерке, которые очень часто встречаются в хитросплетении жизненных судеб его героев.

Посмотрев описание и рецензию к произведению писателя у вас уже могло сложиться впечатление о книге в частности, и о всей серии книг в целом. Но по описаниям и рецензиям не понять хорошо произведение или же нет. Так что для того чтобы лучше познакомиться и понять его творчество лучше самим



прочитать несколько его книг, а уже потом решать плохой это писатель или хороший, ведь у каждого мнение своё.

Хоть жанр и фэнтези, но сюжет книги происходит в нашем реальном мире, здесь вы не встретите особо никаких монстров, эльфов, орков и подобных существ, а так же поиск могущественных артефактов. Но тут есть мистика: ведьмы, духи и пр. На первый взгляд простая книга, но поднимает очень важные и ценные вопросы. Тут мы найдем и темы семьи, дружбы, взаимопонимания, помощи, доверия и прощения. А так же проблему своего пути, и не просто своего пути, а влияния людей друг на друга - и эти вопросы, безусловно, в этой довольно простой, но интересной и захватывающей книге, которая приковывает к себе с первой страницы и не отпускает до самого конца.

Литераура

1. Ученик Ведьмака (Перепечатано в США как: Revenge of the Witch) — 2004
2. Проклятие Ведьмака (Перепечатано в США как: Curse of the Bane) — 2005
3. Секрет Ведьмака (Перепечатано в США как: Night of the Soul Stealer) 2006
4. Битва Ведьмака (Перепечатано в США как: Attack of the Fiend) — 2007
5. Ошибка Ведьмака (Перепечатано в США как: Wrath of the Bloodeye) — 2008
6. Жертва Ведьмака (Перепечатано в США как: Clash of the Demons) — 2009
7. Кошмар Ведьмака (Перепечатано в США как: Rise of the Huntress) — 2010
8. Судьба Ведьмака (Перепечатано в США как: Rage of the Fallen) — 2011
9. Ведьмак: Я Грималкин (Перепечатано в США как: Grimalkin, the witch assassin) — Октябрь 2011
10. Кровь Ведьмака (Перепечатано в США как: Lure of the Dead) — июнь 2012

РЕКОНСТРУКЦИЯ ИТАЛЬЯНСКОГО РЫЦАРСКОГО ДОСПЕХА XIV-XV ВЕКОВ

Коновалов Артем Станиславович,

*Руководитель: Коцюбинская Татьяна Николаевна
ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж»*

Рыцарский доспех – один из главных символов Средневековья. Глубоко интересуясь этой эпохой, я поставил целью своего проекта реконструкцию латного доспеха XIV-XV веков. При этом я старался решить ряд задач: проанализировал эволюцию данных исторических артефактов, изучил технику работы средневековых и современных доспешников, подобрал материалы и собственными руками создал доспех.

История пластинчатого доспеха начинается еще в древней Греции, продолжается легендарной римской «лорика сегментата» и совершенствуется на протяжении всего Средневековья, достигая своего пика в максимилиановском и готическом полном латнике. Строение боевого латного доспеха - это компромисс защиты и удобства. В первую очередь, доспех равномерно распределен по всему телу. Во-вторых, в местах сгиба суставов доспеха нет, ведь защитное снаряжение не должно сильно мешать искусству ближнего боя.

Такой доспех создавали умелые кузнецы. К сожалению, до нас дошло слишком мало свидетельств и артефактов ремесленников. Поэтому я оперировал и опытом современных мастеров, что делают латный доспех для реконструкторов. Около года я изучал их приемы, техники работы, инструменты и технологический процесс в целом. Вооруженный знаниями и пониманием дела, я начал подбор материала. Кровельное железо толщиной в 1мм послужило главным материалом. Старая кожаная куртка явилось основой бригадины. Алюминиевая проволока толщиной 6мм была использована для заклепок.

Начал я работу с шлема. Это стилизация на «топхельм» из Больцано с добавлением элементов схожих шлемов той эпохи. Затем настала очередь защиты рук. Наплечники из Глазго стали отличным прообразом для исторической стилизации. Их дополнили миланские налокотники. Наручи были изготовлены латные простые, часто встречающиеся на средневековых миниатюрах. Латные рукавицы - это вольная стилизация на итальянские изделия. В результате была обеспечена хорошая подвижность суставов, качественная защита кисти рук. Далее я сделал бригадину. Данный вид защиты туловища состоит из кожаной или тканевой основы и наклепанных изнутри пластин. Бригадина была популярной в XIV-XV вв. Она гарантирует неплохую защиту и маневренность. После этого я взялся за защиту ног. Начал с простых латных односторонних бедер, продолжил миланскими наколенниками с подвижными частями, переходящими в простые, прямые наголенники, и закончил сегментными саботонами, защищающими стопы. В итоге получилась вполне аутентичная стилизация итальянского латного доспеха.

Это был очень интересный опыт технического творчества. Я расширил свои навыки работы с различными материалами и инструментами, узнал много нового о Средневековье, стал еще больше уважать средневековых ремесленников - ведь они изготавливали шедевры доспешного искусства, используя только горн, ручной труд и водяной молот.

Результаты работы над проектом могут быть использованы на уроках истории и на внеклассных мероприятиях.

ШТРАФНЫЕ БАТАЛЬОНЫ КРАСНОЙ АРМИИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Лещёва Анастасия Юрьевна,

Руководитель: Емельянова Оксана Анатольевна

Чердынский филиал ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования: изучить событийную картину формирования и участие в Великой Отечественной войне штрафных подразделений Красной Армии, а также развеять мифы о штрафных батальонах и создать реальную картину существования этих подразделений.

Для достижения данной цели ставятся следующие **задачи**:

1. Рассмотреть предпосылки создания штрафных подразделений Красной Армии в годы Великой Отечественной войны;
2. Изучить хронологию участия штрафных батальонов в войне и особенности комплектования и потерь личного состава;
3. Установить общие критерии боевого применения штрафных формирований в годы Великой Отечественной войны.

Предмет исследования: процесс создания и деятельность штрафных формирований в Великой Отечественной войне.

Объект исследования: штрафные батальоны Красной Армии

Гипотеза: действительно ли штрафные подразделения являлись действенным механизмом выполнения боевых задач.

В период Великой Отечественной Войны штрафные батальоны, как и штрафные роты, начали появляться в 1942 году, после приказа товарища Сталина № 227 от 28 июля 1942 года. По-другому этот приказ известен как “Ни шагу назад!”.

Штрафной батальон (штрафбат) формировался из военнослужащих офицерского состава всех родов войск, осужденных за воинские или общеуголовные преступления (за исключением преступления, по которому как мера наказания была предусмотрена смертная казнь).

Командный состав штрафных подразделений назначался из числа волевых и самых опытных командиров и политработников. Командиры получали неограниченную власть над своими подчиненными и могли расстрелять на месте за наименьшую провинность или непослушание.

За период с 1942 по 1945 годы было сформировано всего 1094 штрафных подразделений и частей из них 65 отдельных штрафных батальонов и 1029 штрафных рот. В штрафные роты и батальоны было направлено 427 910 человек.

Эти подразделения были выгодны командованию. С одной стороны, их существование позволяло хоть как-то поддерживать уровень дисциплины. А с другой — при помощи штрафников и за счет «дешевой» солдатской силы можно было проверить правильность принятого решения.

Штрафные батальоны – это подразделения прорыва, которые осуществляли штурм обороны противника на самых горячих участках фронта. Они использовались в боях, как правило, в составе дивизий и полков на наиболее укрепленных участках обороны немцев.

Предназначение штрафбатов заключалось в том, чтобы первыми занять высоты противника, и тем самым, обеспечить дорогу идущим за ними. Будут в штрафных батальонах потери или нет — это никого не волновало. Главное — не допустить потерь линейных подразделений.

В штрафбате бойцы всегда были вооружены, причем лучше, чем в обычных стрелковых подразделениях - новыми автоматами, минометами и пулеметами. Снабжение штрафбата шло непосредственно с армейских складов, хотя бы потому, что их направляли на самые сложные участки.

Между командирами и подчиненными штрафбатов были, как правило, товарищеские отношения. В бой шли только по приказу, без угроз и насилия, командир батальона всегда шел в бой вместе со штрафниками, это им придавало больше уверенности («командир с нами»), решительности и надежды на успех.

С темой штрафных подразделений неразрывно связан и вопрос о заградительных отрядах, находящиеся в подчинении НКВД, располагающиеся в тылу штрафников и безжалостно расстреливая отступающих.

В конце 1941-начале 1942 года после образования устойчивой линии фронта заградотряды были расформированы. Второе рождение заградотрядов произошло после приказа №227.

С начала войны до октября 1941 года заградотрядами было задержано свыше 650 тысяч человек, из них арестовано 25878. Военными трибуналами 10201 человек был приговорен к расстрелу.

Заградительные отряды задерживали дезертиров и подозрительный элемент в тылу фронта, останавливали отступающие войска. В критической ситуации они нередко сами вступали в бой с немцами.

Таким образом, открывшиеся исторические факты обязывают нас пересматривать свое отношение к роли забытых после победы штрафных частей в Великой Отечественной войне, отдавая дань уважения к не получавшим наград и не знавшим почестей ветеранам штрафных рот и батальонов Красной Армии.

Список литературы:

1. Дайнес В. О. «Штрафбаты и заградотряды Красной Армии» (электронная книга; глава 2 - 4)<https://military.wikireading.ru/5012>
2. Сидорчик А. «Ложь «Штрафбата». Что на самом деле представляли собой штрафные части?» газета «АиФ» 09.10.2019
3. Чапурина В. А. «Штрафные части в годы ВОВ» (электронный ресурс) журнал «Вестник НВГУ» № 30 2015 с 24 - 27<https://vestnik.nvsu.ru/2311-1402/>
4. Штрафбаты и заградотряды Красной Армии в годы Великой Отечественной войны (электронный ресурс)
http://www.rusproject.org/history/history_10/shtrafbaty
5. Штрафные воинские подразделения (электронный ресурс) <https://wiki2.org/ru/>

ЗДОРОВЫЕ РОДИТЕЛИ - ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК

Акулова Яна Алексеевна

Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность поднятой темы очевидна, так как только от здоровых родителей может родиться абсолютно здоровый ребенок.

Цель: Приобщать родителей и детей к здоровому образу жизни через организованную модель здоровьесбережения.

Задачи:

- дать будущим родителям представление о значимости совместной двигательной деятельности с детьми.

- изучение и внедрение в практику новых технологий, объединяющих усилия родителей по вопросам здоровья и сохранения детей.

- заинтересованность родителей укреплять здоровый образ жизни в семье.

Гипотеза: Взаимодействие семьи в формировании основ здорового образа жизни будет эффективным если реализуется система активного включения во взаимодействие всех субъектов педагогического общения

Объект: семья и ее члены

Предмет: здоровье будущих родителей

Взаимодействие с родителями осуществляется на основе деятельностного подхода, так как дети – это главное в жизни родителей, чем здоровее родители, тем лучше для ребёнка. Родители должны себя правильно вести с ребёнком, знать, как ухаживать за ним, как воспитывать, что предпринять в той или иной ситуации. Если они смогут этим обеспечить ребёнка, то он вырастит очень хорошим человеком. А если родители будут пренебрегать советами по здоровому образу жизни, пить, курить, а впоследствии не следить за своим ребёнком, то и сам ребёнок будет со слабым здоровьем и вырастит таким же человеком, как и его родители, ведущие неправильный образ жизни.

В основном, многие в нашей стране заботятся о своих детях. Если постараться ещё сильнее, то вскоре новые поколения будут намного лучше старого.

Каждый родитель хочет видеть своих детей здоровыми и счастливыми, но не задумывается о том, как сделать, чтобы их дети жили в ладу с собой, с окружающим их миром, с людьми

Велика роль примера родителей и старших членов семьи. Если взрослые регулярно занимаются физической культурой и спортом, соблюдают режим, правила гигиены и закаливания, то дети, глядя на них, систематически будут делать утреннюю зарядку, заниматься физическими упражнениями и спортивными играми.

У детей важно формировать интерес к оздоровлению собственного организма. Чем раньше ребенок получит представление о строении тела человека, узнает о важности закаливания, движения, правильного питания, сна, тем раньше он будет приобщен к здоровому образу жизни. Если же ребенка насильно принуждают заниматься физкультурой, а также соблюдать правила гигиены, то ребенок быстро теряет интерес к этому.

Именно родители формируют у детей потребность в систематических занятиях физической культурой и в ведении здорового образа жизни.

Список литературы

1. Алферова В.П. Как вырастить здорового ребенка. Л., Медицина, 2015г.
2. Амосов Н.М. Раздумье о здоровье. М., ФИС, 2009.
3. Аркин Е.А. Ребенок в дошкольные годы / под ред. А.В. Запорожца и В.В. Давыдова. - М.: Просвещение, 2018.
4. Богина, Т. Л. Режим дня в детском саду / Т. Л. Богина, Н. Т. Терехова. - М., 2017.

5. Боровкова Т.И., Морев И.А. Мониторинг развития системы образования. Часть 2. Практические аспекты: Учебное пособие. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2019. - 134 с.

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Батакова Илона Владимировна,

Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность данной темы заключается в том, что в мире с 2020 года бушует пандемия коронавируса. Она стала фундаментальным, беспрецедентным вызовом для современного миропорядка, многократно усилила тенденции, порожденные финансово-экономическим кризисом 2008-2009 гг. и промышленной революцией.

Цель работы заключается в том, чтобы выяснить пути лечения от COVID-19. Предложить возможные способы решения проблемы.

Объект исследования: населения города

Предмет исследования: количество заболевших и выздоровевших в городе Соликамске

Задачи:

1. Изучить научную статью и публицистическую литературу по данной проблеме.
2. Выяснить причины его возникновения
3. Провести исследование с целью выявления коронавируса на развитие и воспитание общества.
4. Узнать какие препараты уничтожают эпидемию в организме человека .
5. Донести информацию через СМИ как предотвратить эпидемию

Методы исследования: литературный обзор, сравнение и анализ данных.

В своем исследовании мы опираемся на статистические данные о коронавирусе по Соликамску, данные печати Интернет-ресурсы.

Количество зараженных на территории нашей страны растет с каждым днем. Соликамск не стал исключением. Первые случаи коронавируса были выявлены у людей, вернувшихся из стран с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой. В связи с тем, что инкубационный период инфекции может достигать 14 дней, эти люди чувствовали себя совершенно здоровыми, и часто не ограничивали свои контакты. В результате, ни один житель Соликамска не может быть застрахован от заражения. Случаев заражения

За весь период пандемии в Соликамске поправилось 2010 человек; умерло от подтвержденного диагноза «коронавирусная инфекция» 25 человек. Данные статистики на 04.06.2021 года. (<https://permkrai.ru/antivirus/>)

Коронавирусы (лат. Coronaviridae) — семейство вирусов, включающее на январь 2020 года 40 видов РНК-содержащих вирусов, объединённых в два подсемейства, которые поражают человека и животных. Название связано со

строением вируса, шиповидные отростки которого напоминают солнечную корону

У людей коронавирусы могут вызвать целый ряд заболеваний – от легких форм острой респираторной инфекции до тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). В настоящее время известно о циркуляции среди населения четырех видов коронавирусов (HCoV-229E, -OC43, -NL63 и -HKU1), которые круглогодично присутствуют в структуре ОРВИ, и, как правило, вызывают поражение верхних дыхательных путей легкой и средней степени тяжести.

В утвержденных на сегодняшний день схемах лечения COVID-19 и согласно Рекомендациям Минздрава РФ от 26.10.2020 выделены препараты этиотропной терапии (терапии, направленной на устранение причины болезни): фавипиравир, ремдесивир, умифеновир, гидроксихлорохин (с азитромицином или без него) и интерферон-альфа.

Противовирусные препараты (фавипиравир, авифавир) обычно назначают в самом начале заболевания, когда пациент жалуется на кашель, затрудненное дыхание, насморк или потерю обоняния и вкусовых ощущений, общую слабость. Применение противовирусного препарата ремдесивир возможно только в условиях стационара для лечения тяжелой формы COVID-19 у пациентов с уровнем оксигенации $\leq 94\%$. Умифеновир (арбидол) относится к противовирусным препаратам, как считают, ингибирующим процесс слияния вирусов с клетками, хотя его эффективность все же не доказана.

К основным группам риска заболевания относятся пожилые люди, беременные женщины, люди с хроническими заболеваниями, люди с ослабленным иммунитетом.

Запомните и соблюдайте гигиену при коронавирусе:

1. Регулярно обрабатывайте руки спиртосодержащим средством или мойте их с мылом.
2. Держитесь от людей на расстоянии как минимум 1-2 метра, особенно если у них кашель, насморк и повышенная температура.
3. По возможности, не трогайте руками глаза, нос и рот.
4. При обнаружении симптомов обращайтесь за медицинской помощью.
5. Регулярно очищайте поверхности и устройства, к которым вы прикасаетесь.
6. Не посещайте общественные места.

Список литературы

1. Сперанская А.А., Новикова Л.Н., Баранова О.П., Васильева М.А. - Лучевая диагностика вирусной пневмонии. Вестник рентгенологии и радиологии. М., 2016, 97 (3) - с. 149-156.
2. Прасмыцкий О. Т., Ржеутская Р. Е. - Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся острой дыхательной недостаточностью. – М., 2008 - 250 с.
3. М.А. Мурашко, А.Ю. Попова. - Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-ncov), М., 2020 – 52 с.
4. Соколина И.А. и др. - Рентгенологические критерии дифференциальной диагностики воспалительных изменений ОГК вирусной этиологии (COVID-19) при МСКТ, М., 2020 – 130 с.

5. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации. Минздрав России. Министерство здравоохранения Российской Федерации, версия 5 (08.04.2020) – М., 2020 - 122 с.

Интернет-ресурсы:

Ссылка на статистические данные. <https://permkrai.ru/antivirus/>

Источник: <https://xn----7sbahrplyfdaxfotk.xn--plai/solikamsk/>

АЛКОГОЛЬ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Головушкина Есения Николаевна,

Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность поднятой проблемы очевидна в современном обществе. Широкая продажа и реклама алкогольных напитков, социальная, экономическая и психологическая напряженность, неорганизованность досуга и отдыха способствуют алкоголизации населения, включая студенчество. В современной России злоупотребление алкоголем приводит к преждевременной смерти около полумиллиона человек ежегодно.

По статистике состояние алкогольного психоза («белой горячки») пережили в 2018 году 68 человек, 34 из которых в этом состоянии были впервые, в 2019 году на 56 случаев зарегистрировано уже 43 «новичка», за первое полугодие 2020 года из 38 случаев впервые столкнулись с «белой горячкой» 35 человек. На учёт с синдромом алкогольной зависимости в 2018 году встали 69 человек, из которых 65 – впервые. В 2019 году на учёте было уже человек 70, из них 64 «новичка», а в первом полугодии 2020 года на учёте 50 человек, из них 39 обратились впервые.

С диагнозом «пагубное употребление алкоголя» (это начальный этап развития синдрома алкогольной зависимости) впервые на учёт встали 25 человек в 2018 году, 15 человек в 2019 году и 7 человек в первом полугодии текущего 2020 года. Алкогольной зависимости подвержены также дети и подростки. В городском округе в 2018 году на учёт было поставлено 7 детей, в 2019 – 6 детей, в первом полугодии 2020 года уже 4 человека.

Поэтому **цель** работы заключается в том, чтобы выяснить причины злоупотребление алкоголем и решение данной проблемы субъективной точки зрения. Предложить возможные способы решения проблемы.

В своем исследовании мы опираемся на статистические данные о злоупотреблении алкоголем по Соликамску, данные печати Интернет-ресурсы.

Объект исследования: подростки, студенты города

Предмет исследования: проблема алкоголизма в обществе

Задачи:

1. Изучить научную статью и публицистическую литературу по данной проблеме.
2. Выявить сущность подросткового алкоголизма.

3. Выяснить причины его возникновения.
4. Охарактеризовать подростковый алкоголизм на современном этапе.
5. Провести исследование с целью выявления алкоголизма на развитие и воспитание подростков.

Гипотеза: мы предполагаем, что алкоголь очень пагубно влияет на растущий организм, а подростки начинают употреблять его, чтобы показаться, взрослыми или испытывая.

Методы исследования: литературный обзор, анкетирование, сравнение, анализ.

Что же побуждает подростка попробовать алкоголь? «Психология, клиника и профилактика раннего алкоголизма»

Мы узнали, что ильное влияние на подростка оказывает его окружение. Для него, в силу возрастных особенностей, авторитет взрослого несравним с авторитетом его товарищей. Если подросток попадает под влияние дурной компании, в которой употребление алкоголя считается нормой, то он, в стремлении не отставать от товарищей, начинает употреблять алкоголь.

В подростковый период очень важно не потерять ту связь ребенка с родителями, которая была установлена в детстве. Надо, чтобы между подростком и родителем устанавливались доверительные отношения. В таких семьях дети меньше подвержены влиянию со стороны, имеют свое мнение. Подростки, которые могут спросить совета в семье, чувствуют ее поддержку, меньше употребляют алкоголь.

Мы провели анкетирование среди учащихся. Вопросами анкетирования были: употребляете ли Вы и Ваши друзья алкогольные напитки; если да, то, когда начали употреблять алкоголь, в каком количестве и с какой целью; разрешаются ли вам в вашей семье алкогольные напитки, как реагируют на это ваши родители; знаете ли вы о вреде алкоголя?

Из анализа результатов анкетирования можно сделать следующий вывод, что употребляют алкоголь - 28% подростков, не употребляют - 72%, следовательно - большинство учащихся не употребляют алкоголь.

В результате проведения исследования среди 1-2 курсов ГБПОУ «Соликамский автомобильно-дорожный колледж» мы выяснили, что алкоголь оказывает негативное влияние на организм подростка: алкоголь, воздействуя на мозг подростка, задерживает развитие мышления, интеллектуальное и эмоциональное развитие. Под воздействием алкоголя нарушается этическое восприятие мира. Поэтому очень важна профилактическая работа семьи и школы по предотвращению раннего употребления алкоголя подростком.

Результатами своей исследовательской работы мы поделились с учащимися нашего колледжа, участвующими в опросе, а также, с их родителями и педагогами. Проведя исследования, пришли к выводу: что уже с раннего возраста дети начинают пробовать алкогольные напитки, причем чаще всего это происходит именно в семье. Таким образом, родители сами провоцируют начало употребления алкоголя детьми, дальнейшее употребление алкоголя происходит уже не в семье, по другим причинам, чаще всего «за компанию». Подростки не

осознают полностью пагубное воздействие алкоголя на их организм. В связи с этим необходимо срочно принимать меры по антиалкогольной пропаганде и антиалкогольному воспитанию.

В колледже постоянно проходит профилактика алкоголизма виде бесед, тренингов, лекций. Профилактика алкоголизма требует осуществления разнообразных мер, препятствующих употреблению алкоголя. В основе профилактики алкоголизма лежит здоровый образ жизни, воспитательная работа с населением, противоалкогольная пропаганда, противоалкогольная работа с родителями. Большое количество подростков употребляет спиртные напитки. Это глобальная проблема нашей страны

Проблема алкоголизма нуждается в коллективном решении и требует осуществления широких социальных, педагогических, медицинских, правовых мер.

Список литературы

1. Альтшулер, В. Б. Алкоголизм / В.Б. Альтшулер. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 г. - 268 с.
2. Верный способ избавиться от пьянства. - М.: Крылов, 2016. - 900 с.

ТЕРРОРИЗМ, КАК ОСНОВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ СОВРЕМЕННОСТИ

Мараков Максим Андреевич,

Руководитель: Чекушева Татьяна Николаевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность данной темы, казалось бы, ясна как день терроризм - явление не новое в истории человечества: с древнейших времен в борьбе за власть люди использовали преступные действия, но в 21 веке терроризм претерпел такие количественные и качественные изменения, что в буквальном смысле представляет собой угрозу для существования всей человеческой цивилизации. Поэтому проблемой терроризма занимаются сегодня самые различные общественные науки: история, социология, политология, криминология, психология, философия. В последнее время возникла даже новая научная дисциплина – террология. Ученые пытаются осмыслить это опасное социально-политическое явление с самых разных сторон.

Цель исследования – узнать пути решения о прекращении терроризма в социальной современности.

Для достижение денной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Узнать причины, порождающие теракт.
2. Узнать правила поведения при теракте.
3. Знать оказание первой медицинской помощи пострадавшим при теракте.

Объект исследования: терроризм.

Предмет исследования: причины, виды, средства борьбы с терроризмом.

Гипотеза: люди, подвергающие других опасности, убивающие невинных, становятся преступниками, даже тогда, когда они преследуют цели освобождения своей стран.

В России происходит интеграция терроризма и организованной преступности, появляются примеры взаимодействия российских террористических групп с подобными организациями на международном уровне, люди задаются вопросом: по какой причине люди становятся террористами?

1) Религиозные конфликты:

Они играют важную роль в чьей-то жизни. В случае, если вы видите, что вашу религию не уважают, то вы будете стремиться контролировать и исправить это. Если дело касается религии, никто не готов выслушать ни единого слова.

2) Реакция на угнетение:

Если бы к вам плохо относились, как бы вы отреагировали? Очевидно, это будет что-то резкое. Те, кто угнетал людей, столкнуться с последствиями, ведь это не может продолжаться вечно и когда-нибудь закончится. И потерпевшие будут вынуждены действовать как преступники и террористы.

3) Вербование

Многие террористы присоединяются к этой области не по своему желанию. В наши дни Интернет очень распространен, и новости о террористических группировках становятся вирусными. Есть множество групп, которые побуждают молодежь становиться террористами.

4) Психологические причины:

Такие причины тоже могут подготовить почву для терроризма. Около 25% террористов выросли в бедности и плохих условиях окружающей среды, что привело к их ментальной слабости. И, как результат, они начинают совершать преступления различных видов и стремятся устранить несправедливость в обществе.

5) Политическая и социальная несправедливость:

Когда человека лишают его прав, он приходит в ярость и, скорее всего, негативно реагирует. Обычно террористы – это результат беспокойного общества, в котором мы живём.

6) Бедность и отсутствие образования:

Это две самые распространенные причины, почему люди становятся террористами. По данным исследований университета Чикаго терроризм и бедность напрямую связаны друг с другом. Страны, страдающие от бедности и отсутствия учебных заведений, не в состоянии понять, что терроризм не выгоден.

Множество ученых умов неоднократно указывали на то, что причины терроризма как любого социального явления лежат в несовершенстве самого общества. Поэтому, чтобы искоренить это явление, надо изменить состояние общества, а для этого необходим комплекс мер. Терроризм возникает не на пустом месте, существуют определенные причины и условия общественной жизни, способствующие этому. Их выявление и исследование раскрывает при-

роду терроризма как социально-правового явления, объясняет его происхождение, показывает, что способствует, а что противодействует его росту.

Таблица 1. Статистические данные по количеству терроризма в разных странах



Терроризм является самым страшным и одновременно самым действенным средством манипуляции.

Борьба с терроризмом – деятельность уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, осуществляемая с использованием разведывательных, контрразведывательных, оперативно-розыскных, следственных, войсковых и специальных мероприятий, направленных на решение задач по выявлению, предупреждению и пресечению террористической деятельности, по раскрытию и расследованию преступлений террористического характера.

Чтобы победить современный терроризм, мало бороться с его непосредственными проявлениями – нужно нейтрализовать факторы, которые способствуют его возникновению и развитию.

Литература

Нормативно-правовые документы

1.Федеральный Закон РФ о борьбе с терроризмом
<http://www.fsb.ru/under/terror.html>

2.Гушер А. И. Проблема терроризма на рубеже третьего тысячелетия новой эры человечества. www.e-journal.ru/p_euro-st3-3.html

3.Давыдова Е. Терроризм: истоки и эволюция, цели и средства. raven.kiev.ua/DOSSIER/1.2000/terror.htm

4.Требин М. Терроризм - болезнь современного общества. www.journalist.kharkov.org/1999-11/terrorism.htm

5.Хлобустов О.М. Терроризм в современной России. <http://terrorism.wallst.ru/digest0012.htm>

Интернет-источники

<http://husain-off.ru/hd4n/terror/prichiny.html>

<https://psyera.ru/6145/prichiny-terrorizma>

<http://megalive.kz/index.php?id=625>

https://studbooks.net/747301/pravo/usloviya_vozniknoveniya_terrorizma
<https://sdo.svgu.ru/mod/page/view.php?id=3051>
http://vimpel-v.com/security/sec_terror/462-celi-i-zadachi-terrorizma.html
<https://lomonosovsky.mos.ru/bezopasnost/antiterror/detail>
<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/2436364>
<https://allrefrs.ru/3-51180.html>

СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

СОЗДАНИЕ ДРИФТ-ТРАЙКА «АЛЕКС» СОБСТВЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ

*Выгузов Данил Константинович,
Руководитель: Варзаков Игорь Валерьевич
ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж»*

Специалист по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта должен быть способен к творчеству. Вершина такого творчества – создание транспортного средства собственной конструкции. И целью данного проекта была постройка оригинального дрифт-трайка – разновидности трицикла. Подобные машины стали популярными в XXI веке, прежде всего, как средство для активного образа жизни, увлекательного спорта. Дрифт в этом случае – прохождение поворотов на максимально возможной скорости с управляемым заносом.

Своему дрифт-трайку я дал имя «Алекс», в честь деда, который вместе с отцом привил мне любовь к технике и дал первоначальные умения технического творчества. Созданию трайка предшествовало тщательное изучение опыта создания подобных машин. При разработке общей концепции «Алекса» во главу угла ставился критерий «стоимость/эффективность», то есть необходимо было при умеренных затратах добиться приемлемых характеристик. Это в итоге вполне удалось.

«Сердцем» машины является двигатель от китайского мотоблока «Ли-фан» мощностью 6,5 л/с. Передняя рама заимствована от велосипеда, рама – от мотобуксировщика, ведущие задние колёса – от садовой тележки. Разумеется, почти все детали потребовали самой серьёзной доработки для их оптимального сочетания. Испытания показали, что дрифт-трайк развивает скорость на асфальте до 60 км/ч, и, несмотря на малые размеры ведущих колёс, способен двигаться по снежному покрову толщиной до 15 см, преодолевать лужи глубиной до 20 см, что совершенно не лишне в наших погодных условиях. Запас топлива 3 литра обеспечивает запас хода порядка 30 км, что вполне приемлемо для подобной техники, которая, по отечественным правилам, относится к спортивным снарядам, и не предназначена для движения по дорогам общего пользования. С главной же своей функцией – дрифта - «Алекс» справляется в полной мере. Кроме того, трайк открывает немалые возможности для

дальнейшего совершенствования, а его изготовление и испытания в течении полугода вдохновляют на новые изобретательские планы.

СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ СРЕДНЕВЕКОВОЙ МЕТАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ «ТРЕБУШЕТ»

Зайцева Екатерина Сергеевна,

Руководитель: Попова Елена Алексеевна

ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж»

Средневековье часто называют мрачным, темным временем. Во многом это справедливо. В начале средних веков произошел резкий упадок культуры, многие достижения античности, то есть Древней Греции и Рима были забыты. Однако в дальнейшем возобновился постепенный прогресс, в том числе в науке, изобретательстве и техническом творчестве. Особенно это было заметно в военном деле, ведь оружие всегда развивалось быстрее, чем другие области жизни. В средние века одно из центральных мест занимали замки и укрепленные города, поэтому много внимания приходилось уделять технике для осады и штурма этих крепостей.

Целью моего проекта было создание действующие модели одной из самых интересных осадочных машин – требушета.

При этом я решала несколько взаимосвязанных задач: выяснить исторические условия появления этого оружия, проанализировать его устройство, способы применения и боевые возможности, выполнить чертежи, изготовить модель и провести ее испытания. В своей работе я опиралась на специальную литературу и интернет-ресурсы, например, монографию Дмитрия Уварова «Средневековые метательные машины Западной Евразии», книгу Евгения Разина «История военного искусства», форумы военных реконструкторов. Проведённое исследование, анализ источников и литературы позволили сделать следующие выводы:

Метательные машины появились уже в глубокой древности, в их создании участвовали выдающиеся учёные, такие, как Архимед. Своего расцвета эта техника достигла в Римской империи. В раннем Средневековье экономика была не так развита, как во времена расцвета Римской империи, поэтому люди старались изобрести более простые и технологичные виды оружия, но при этом не менее эффективные. Так в IX веке появился требушет. Название «требушет» переводится с французского как «весы с коромыслом». Работа требушета основана на принципе гравитации- использования энергии падения груза большой тяжести. Этот груз размещён на коротком конце рычага, падая, он разгоняет длинный конец, на котором находится петля, наподобие пращи, со снарядом. У простых требушетов груз закреплён жестко и движется по дуге, у более сложных он закреплён на подвижных рычагах и падает вниз вертикально, более эффективно используя гравитационную потенциальную энергию. Соотношение

короткого и длинного рычага определялось эмпирическим путём и обычно составляло 1:6.

Для изготовления такого орудия требовалось дерево, бригада плотников и знание основ механики. Требушет могли стрелять всем, что помещалось в петлю пращи: каменными ядрами, горшками с горячей нефтью, отрубленными головами и даже живыми людьми. Дальность зависела, конечно, от мощности требушета и от массы снаряда, например, ядро весом 15 кг могло пролететь до 200 метров. При этом масса противовеса - обычно это был ящик с песком - могла составлять 10 тонн и даже больше. После каждого выстрела обслуга требушета, насчитывавшая несколько десятков человек с помощью веревок притягивала вниз длинный конец коромысла, позже для этого стала использоваться ручная лебедка. Скорострельность достигала 2 выстрелов в минуту.

Для изготовления модели я выбрала иллюстрацию из французского манускрипта 1250 года. Для создания модели были взяты деревянные бруски, для изготовления металлических вставок - лист из сплава нескольких металлов. Бруски были распилены на нужные, по расчетам, детали, после этого вырезаны из металлического листа вставки, которые должны укрепить конструкцию модели. Собранные рама и вертикальные стойки были закреплены на металлические вставки, смонтирована ось, соединяющая вертикальные стойки, и держащая на себе рычаг. В нижней части конструкции были установлены колеса. После сборки основной конструкции настала очередь рычага и противовеса. На одном конце рычага закреплен металлический наконечник, на другом - противовес, к наконечнику привязана праща из сплетенных суровых ниток. По результатам испытаний в метании снарядов из разных материалов модель неоднократно дорабатывалась и в итоге стала не только внешне аутентичным, но и вполне работоспособным и надежным образцом, успешно представленном в 2019 году на Краевой научно-практической конференции.

Работа над проектом не только обогатила мои знания по всемирной истории, но и стала первым опытом технического творчества. Я научилась работать с технической литературой, выполнять чертежи, работать с деревом и металлом, проводить эксперименты. Созданная мною модель используется на уроках истории, физики, а также на внеклассных мероприятиях.

СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

СОЛИКАМСК В СУДЬБЕ И ТВОРЧЕСТВЕ ПОЭТА МИХАИЛА ТАНИЧА

*Жуланов Матвей Владимирович,
Руководитель Жданкова Надежда Фоминична
ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»*

Михаил Танич – известный поэт, песни на его звучат из распахнутых окон домов, из пролетающих мимо автомобилей, чьи песни мы знаем с самого

раннего детства, ведь они навсегда вошли в наши души и сердца и согрели их своей добротой и своим теплом, оптимизмом, отношением к миру, к Родине, родной природе. В этом **актуальность** изучения его творчества.

Объектом исследования является творчество Михаила Танича.

Предмет исследования – стихи поэта об Урале, о Соликамске.

Цель моей работы - исследование тематики и проблематики стихов об Урале, о Соликамске.

Задачи исследования:

1) Изучить биографию и творчество Михаила Танича.

2) Систематизировать и проанализировать полученные сведения, сделать выводы.

Танич Михаил Исаевич (1923-2008) – российский поэт-песенник, написал тексты ко многим популярным и любимым в народе песням: «Чёрный кот», «Мы выбираем, нас выбирают», «Как хорошо быть генералом», «Идёт солдат по улице», «Погода в доме», «Комарово», «Узелок завяжется». С 2003 года Народный артист России.

Изучая его биографию, я узнал, что его безмятежное детство рано оборвалось. Начались страшные времена сталинских репрессий. По ночам страшно было ложиться спать, потому что по улицам ездили чёрные воронки НКВД, и никто не знал, за кем придут нынешней ночью.

Отца обвинили в хищении социалистической собственности в особо крупных размерах, арестовали и осенью 1938 года расстреляли. Следом за отцом арестовали маму.

В 1942 году Михаил вступил в комсомол и был призван в Красную Армию. Вернувшись домой, Михаил немного осмотрелся и решил поступать на архитектурный факультет Ростовского строительного института. Экзамены сдал успешно, был зачислен в ряды студентов, но окончить учебное заведение ему не удалось. Началась новая волна карательного сценария, теперь против тех, кто хвалил за границу, их быт, дороги, технику. Миша имел неосторожность где-то ляпнуть, что ему очень нравится радиоприёмник Телефункен немецкого производства и что он лучше наших советских моделей. Один из студентов донёс об услышанном, и Михаила арестовали за антисоветскую агитацию.

На суде никаких доказательств его вины так и не обнародовали. Прокурор просил пять лет, но присудили почему-то шесть. Потом был этап на Соликамск, на пересылку, где судьба оказалась благосклонной к Михаилу. Тюрьмы, пересылка, этапы, вологодский конвой, лагеря. «А в лагерях все перепробовал: лес валил, грузчиком два года на северном заводе был? Был. Рельсы из ледяной воды под сто граммов спирта тягал? Еще как. Доходил от голода и фурункулеза. Работал, не умея на счетах считать, бухгалтером. А потом принял связку ключей в крови — убили восемнадцатью ударами заточкой прежнего завстоловой. Смелости хватило! Недолго покашеварил и стал экспедитором технического снабжения — из города Соликамска возил все, что тайга требовала: запчасти, стройматериалы, горячее. Это запомнилось».

В Соликамске Танич познакомился с зэком, известным художником Константином Ротовым, который до ареста работал в журнале «Крокодил» на должности главного художника. Ротову поручили оформлять в лагере наглядную агитацию, и он взял в свою бригаду Мишу. Будущему поэту удалось избежать лесоповала, на котором все заключенные, прибывшие с ним в Соликамск, погибли.

Лагерные воспоминания никогда надолго не отпускали Михаила Исаевича. Он почти 30 лет писал легкие, жизнерадостные песни для звезд советской эстрады. Но часто дома, в кругу близких, мысленно возвращался в те страшные годы, рассказывал об увиденном. В 1990 году Таничем была создана группа «Лесоповал». Изучая тексты песен группы, я выяснил, что именно в этих стихах поэт рассказал о соликамском периоде своей жизни. Никто из участников группы не сидел в «местах отдаленных». Однако музыканты смогли тонко передать настроение таничевской лирики, приправленной сленгом и другими эпитетами лагерной романтики. Хотя песни «Лесоповала» никогда не были откровенно «блатными». Как говорил сам автор в интервью, каждая песня «Лесоповала» - это история. На концертах плакали даже матерые уголовники, отсидевшие по 25 лет.

Самые известные песни: «Я куплю тебе дом», «Не убивай — не убивал», «Три татуировочки», «Вагон столыпинский», «Птичий рынок», «Кореша», «Воруй, Россия!» и другие.

Ежегодно в исправительной колонии №1 в Соликамске в день памяти Михаила Танича проводится концерт, на котором осужденными исполняются песни этого замечательного российского поэта и композитора, чьи музыкальные хиты давно стали поистине народными, группа «Лесоповал» приезжала в Соликамск.

Какой же поэту запомнилась Соликамская земля?

Поэта покорила красота тайги,

Ах, северные пристани, лесные берега,

Глядит в реку, как в зеркало, Красавица тайга.

Вдоль берега высокого плыву я и плыву,

А рядом звёзды падают в холодную траву.

Я брошу в речку камешек, а по воде — круги!

И нет земли, я думаю, красивее тайги.

Он вспоминает речку Талицу:

И вот сидим на речке Талица, крестом зачёркивая дни,

Срока, хоть как они не тянутся, а и кончаются они.

А речка Талица в лесу затеряна, красы неписаной, длины немереной,

А зона строгая на речке Талица, а кто откинется, а кто останется...

- людей, с которыми его свела судьба:

Конечно, мы тут потаскали пилу,

Стараясь ни шатко, ни валко...

...Тайгу исключительно жалко...

- пишет о лагерном быте, о лагерных мечтах:

И с любовью моей таежной,
Виноватый и сам не свой,
Не спешу к тебе с подорожной,
Заключенный под конвой...

- о суровых зимах, о волках, о морошке, голубике (включить) и грибах..

Вот так запечатлел Соликамский период своей жизни Михаил Танич.

ИНДУСТРИЯ АНИМЕ, КАК ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ЖАНР СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА ХАЯО МИЯДЗАКИ

*Сунгатуллин Родион Рашитович, Широбоков Александр Евгеньевич,
Руководитель: Бажина Ольга Валерьевна
ГБПОУ «Соликамский автодорожно- промышленный колледж»*

Цель данной исследовательской работы состоит в том, чтобы изучить индустрию аниме, как художественный жанр современной литературы на примере творчества Хаяо Миядзаки.

Для достижения этой цели, мы собираемся выполнить следующие **задачи**:

1. Изучить историю создания аниме, как жанра современной литературы;
2. Изучить творчество Хаяо Миядзаки;
3. Установить особенности творчества Хаяо Миядзаки;
4. Провести анализ работы Хаяо Миядзаки.

Объект данной работы: история аниме, как жанра.

Предмет данной работы: анализ особенностей творчества Хаяо Миядзаки.

Отличия аниме от других анимаций.

Аниме – это японская анимация. Слово аниме произошло от слова animation.

В отличие от мультфильмов других стран, предназначенных для детей, большая часть аниме предназначена для подростковой и взрослой аудитории, и из-за этого имеет большую популярность во всём мире. Также японская анимация отличается своей рисовкой персонажей. Большие глаза, непропорциональные тела и волосы различных цветов, и это только часть необычности рисовки. Персонажей в аниме может быть множество, а действия могут происходить где угодно.

Жанры аниме

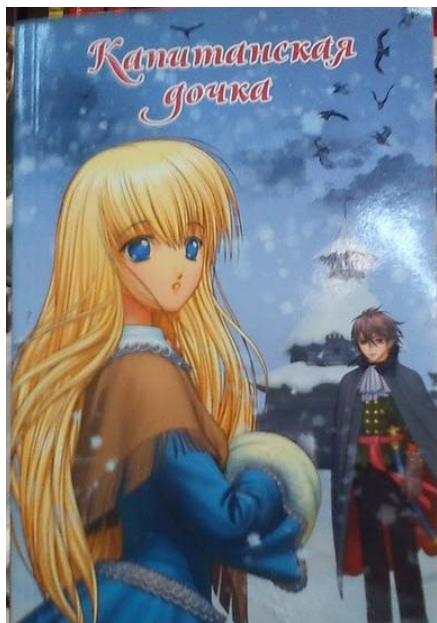
Жанров существует сотни вариантов. Все аниме поделены на виды. Кодомо – для детей; сёнэн – для юношей; сёдзё – для девушек; сэйнэн и дзё – для взрослых. Есть жанры аниме не пришедшие с запада. Бисёнэн — японский жанр аниме, в котором изображаются молодые парни, которые, как правило, очень красивы. Дзёсэй — японский жанр аниме, предназначенный для женщин

в возрасте примерно от 15 лет. Меха - жанр, в котором рассказывается о баталиях гигантских роботов на планетах или в космосе

Аниме обычно создаются в маленьких студиях, которых финансируют большие компании.

История аниме

История аниме берёт начало в 20 веке, когда японские кинорежиссеры начинают первые эксперименты с техниками анимации изобретёнными на западе. Одним из самых первых аниме стал двухминутный комедийный фильм “Namakura-gatana”. Первопроходцами в японской анимации стали Симокава Отэн, Дзюньити Коти и Сэитаро Китаяма.



Аниме в современном мире

Почти за полувековую историю аниме прошло длинный путь от первых экспериментов в анимации, фильмов Тэдзуки до нынешней популярности по всему миру. С годами сюжет аниме, изначально предназначенный для детей, становился сложнее, а обсуждаемые проблемы всё серьезнее.

Аниме давно занимают место в сердцах миллионов русскоязычных читателей и часто ассоциируются с культурой Японии. В то же время многие японские мангаки вдохновляются зарубежными источниками. Существует множество примеров аниме и манги, берущих за основу знакомые многим произведения. Для одних авторов это возможность показать свое видение любимых произведений или просто использовать их как источник вдохновения. Других привлекает то, что такой подход позволяет привлечь молодежь к ознакомлению с литературой, для которой зачастую проще знакомиться с серьезными произведениями через уже знакомый и любимый формат.

Variety Art Works работает над манга адаптациями классических произведений в рамках серии Manga de Dokuha (Читаем через мангу) с целью ознакомить с ними больше читателей. Коллектив издал более 30-ти работ, первоисточники которых известны читателям по всему миру, в том числе и по школьной программе. В 2007-ом году Variety Art Works выпустили адаптацию знакомого всем русскоязычным школьникам произведения «Война и мир» за авторством Льва Толстого. Удивительно то, что авторы смогли переработать сюжет и вместить его в пять глав, что делает мангу гораздо более быстрой для прочтения чем оригинал.



Аниме и манга адаптации особенно часто получают произведения для детей и подростков. Так, к примеру, знаменитая сказка «Алиса в Стране Чудес» служит полной или частичной осно-

вой для более семи аниме адаптаций, которые впрочем, довольно вольно обращаются с ее сюжетом и персонажами. Но особенно популярны и знакомы большинству конечно студия Ghibli и ее экранизации, о первоисточниках которых знают далеко не многие.

Хаяо Миядзаки – один из самых известных и титулованных аниме-режиссеров. Добившись мирового признания, он возвел японскую анимацию на пьедестал и установил очень высокую планку для семейных мультфильмов. Младшее поколение называет его добрым сказочником, ведь все работы Миядзаки наполнены радостью и волшебством. Работая в Тоеi, Миядзаки познакомился и подружился с Исао Такахатой. И вот в 1985 году Хаяо Миядзаки и Исао Такахата решили основать собственную студию, студию Ghibli.

Каждое аниме Миядзаки открывало зрителям двери в сказочный мир, давая взрослым возможность снова научиться мечтать и прививая детям важность дружбы, взаимопомощи и гармонии с окружающим миром.

В 2001 году студия “Ghinli” анонсировала производство двух мультфильмов. Одним из этих мультфильмов стала экранизация повести “Ходячий Замок” Дианы Уинн Джонс.

Впервые опубликованная в 1986-м году, сказка Дианы Уинн Джонс «Ходячий замок» до сих пор является очень популярной во многих странах мира. «Ходячий замок» был переведен на многие языки мира, книга до сих пор издается большими тиражами.

Такой успех стал возможным благодаря тому, что Диана Джонс смогла создать сказку, которая будет интересной и для детей, и для взрослых. Ее главные герои живут в мире, где магия считается вполне обычным делом. Волшебные приключения, интриги, предательство, верная дружба и любовь — всего этого в «Ходячем замке» немало. Однако самое главное, что эта книга, как и любая другая сказка, учит добру и тому, что оно всегда должно побеждать.

Сюжет «Ходячего замка» довольно сложен. Это история одной из трех сестер, Софи. Она оказывается во власти заклятия, наложенного ревнивой Болотной ведьмой. Превратившись в старуху, Софи отправляется в замок к эксцентричному чародею Хоулу, который имеет далеко не самую лучшую репутацию в округе. Надолго задержавшись там, она сможет помочь чародею, распутать целую сеть интриг, избавиться от своего собственного заклятья и даже найти любовь.

События переплетаются между собой так, что сюжет остается напряженным практически до самого финала. «Ходячий замок», как и положено любой хорошей сказке, заканчивается «хеппи-эндом». Однако даже после него многие читатели долго не могут расстаться с главными героями сказки — настолько они кажутся обаятельными, интересными, «живыми».

Впрочем, для тех, кто захочет еще немного задержаться в сказочном мире, созданном Дианой Уинн Джонс, есть еще целых два тома продолжения: «Воздушный замок» и «Дом ста дорог». Кстати, вы знали, что прообразом изображения ходячего замка послужила избушка на курьих ножках из русских народных сказок?

«Небесный замок Лапута» (1986)

Слово «Лапута» Миядзаки позаимствовал из книги «Путешествия Гулливера» Джонатана Свифта. Там это был летающий остров в форме диска, служивший резиденцией короля, правящего своим народом с воздуха. Свифт, в свою очередь, взял это слово из испанского языка.

«Порко Россо» (1992)

В основу фильма легла манга, написанная самим Миядзаки, которая называлась «Эпоха гидропланов» (Hikoutei Jidai) и вышла в 1990 году. Режиссёр взял реальную историю с реально существовавшими людьми, добавил к ней свиную сущность главного героя и получил нечто яркое и интересное - про виртуозных лётчиков и их противостояние. Для мультфильма Миядзаки изменил сюжет своего произведения, добавив в него фашистов и любовную линию Порко и Джины.

«Принцесса Мононоке» (1997)

Этот мультфильм не имеет литературного первоисточника, зато в его создании принимал участие известный писатель Нил Гейман. Он не помогал писать сценарий, но полностью взял на себя его адаптацию на английский язык, чтобы при дубляже сделать ленту более понятной англоязычному зрителю.

Чтобы создать пейзажи в этом мультфильме, Миядзаки и его команда художников отправились изучать древние леса острова Якусима.

«Рыбка Поньо на утёсе» (2008)

Хаяо Миядзаки 2 месяца провёл в живописной приморской деревушке Томоноура (Япония), изучая жизнь местного порта и собственноручно рисуя кадры для этого мультфильма. Эти места произвели на него такое сильное впечатление, что режиссёр решил рисовать всё море сам.

Мультфильм представляет собой переосмысление сказки Андерсена «Русалочка», однако сильно от неё отличается. Герои в ней дети, а вместо злой морской ведьмы - нервный мужчина, который в итоге оказывается отцом главной героини.

Выводы по проделанной работе показывают, что творчество Хаяо чем-то уникально, а чем-то схоже с другими аниме и подтверждают ее практическую значимость. Дальнейшее исследование в этой области мы предлагаем связать с другими авторами.

В то же время в процессе выполнения исследования мы столкнулись и с некоторыми проблемами. Среди них: недостатки информации и непонятность этой информации. Таким образом, в результате проделанной работы можно сказать, что все задачи работы были выполнены, а цель работы была полностью достигнута.

ОБРАЗ СОЛИКАМСКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ЛИТЕРАТУРЫ

Жуланов Семен Дмитриевич,

Руководитель: Жданкова Надежда Фоминична

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность темы в том, чтобы повысить интерес молодого поколения к истории нашего родного города Соликамска.

Работая над этой темой, мы можем открыть что-то новое, познакомиться с неизвестными произведениями или же освежить события того века, в частности, повысить уровень своей осведомленности об истории нашей малой родины и о писателях с их необычным взглядом на наш город.

Гипотеза: Соликамск как интересный город запомнился известным людям, когда-либо побывавшим в нем.

Цель работы – изучение сведений о городе Соликамске в произведениях литературы.

Задачи данной работы:

1. Изучить и обобщить материалы, касающиеся темы работы.
2. Проанализировать собранные сведения.
3. Систематизировать материалы исследований, сделать выводы.

Объект исследования – произведения литературы, в которых упоминается Соликамск.

Предмет исследования - образ Соликамска в произведениях литературы

Соликамск - старейший город Пермского края, выросший на древнем соляном промысле и получивший второе рождение с началом добычи калийных солей. Соликамск сочетает суровый промышленный колорит с выдающимися архитектурными памятниками. Соликамские храмы впечатляют своими необычными формами, замечательной каменной резьбой и по-северному суровой красотой, а, кроме того, в городе находится единственный в своём роде музей истории соли, созданный на базе старого соляного завода. Соликамск возник в 1430 году при соляных промыслах, что легко угадать из его названия, претерпевшего со временем некоторые трансформации: первоначальное Усолъе на Камском к XVII веку превратилось в Соль Камскую, в конце концов, слившуюся в одно слово. Солеваренная промышленность всегда являлась основным источником городских доходов, а к концу XVII века город вообще стал соляной столицей страны. Солеварни тех времён до нас не дошли, но в северном районе Соликамска, в Боровске, сохранился уникальный солеваренный завод с промышленными деревянными строениями конца XIX века, которые практически полностью воспроизводят старинные технологии солеварения. Сейчас этот завод превращён в музей.

Работая над проектом, я изучил произведения известных людей, побывавших в свое время в нашем городе и оставивших о нем воспоминания.

Так, Гмелин Иоганн Георг (1709-1755), немецкий естествоиспытатель на русской службе, врач, ботаник, этнограф, путешественник, исследователь Сибири и Урала, свои путешествия изложил в своем четырехтомном труде на немецком языке "Reise durch Sibirien". О Соликамске написал: «Он расположен по обоим берегам реки Усолка и имеет примерно 600 жилых домов, построенных из дерева, многие из которых, тем не менее, уютно обустроены...» Отметил каменные церкви и дом воеводы, тогда еще деревянный.

Рычков Николай Петрович, русский путешественник и географ, Соликамск посетил в августе 1770 года, отметил красоту каменных церквей, восхищался Ботаническим садом: «Из овощей родятся там ананасы, лимоны, апельсины, померанцы, фиги, дули, груши и различных родов вишни и яблоки...»

В моей работе отмечены воспоминания Мельникова-Печёрского Павла Ивановича, русского писателя 19 века, на которого город произвел удручающее впечатление ветхими домами;

Решетников Фёдор Михайлович, тоже писатель 19 века, отметил в городе грязь и скуку, но оценил и красоту церквей.

Мешавкин Вячеслав Андреевич, описывает Соликамск 18 века: «Словно мужики из тайги, безмерно уставшие и понурые, шагают по светлому галечно-му берегу Усолки прокопчённые приземистые варницы. И крутится над ними комариными стайками серый душной дым. Шагают варницы из глубины веков, с того самого дня, когда смекалистые купцы Калининковы установили на тихой речке первые рассолоподъёмные трубы. Варницами Соль Камская опоясана, как древний воин латами...»

Посад и ремесленные слободы Соли Камской расположились на многочисленных холмах. Светлые божьи храмы, по-журавлиному вытягивая белые шеи колоколен, истово смотрят в далёкое небо. А вокруг – дикие, на сотни вёрст, леса, мрачная и молчаливая Парма».

В Соликамске побывали писатель, краевед Шестаков (Камасинский) Яков Васильевич, известный художник Игорь Эммануилович Грабарь («До того здесь хорошо, стародавне, уютно и душевно, что, кажется, поселиться бы тут с радостью на долгие годы, если не навсегда»). Оставили свои воспоминания писатели Пастернак Борис Леонидович, Субботин Анатолий Александрович, Паустовский Константин Георгиевич, Пильняк (Вогау) Борис Андреевич, Дижур Белла Абрамовна, Шаламов Варлам Тихонович (находился в пересыльной тюрьме Соликамска в годы репрессий), Карелин Лазарь Викторович (его родителей сослали в Соликамск), Радкевич Владимир Ильич, Михайлюк Владимир Максимович и другие известные люди.

Изучив и обобщив материалы по теме, я могу сделать вывод, каким запомнился город Соликамск известным людям, побывавшим здесь. 80% - положительные, восхищенные отзывы о каменных церквях, мостах, природе Соликамска, о ботаническом саде Демидова...12% - отзывы неодобрительные (грязь, развалины, застой, скука...), а кто-то отметил и положительное, и отрицательные стороны города. Прделанная работа позволяет окунуться в историю маленького города Соликамск и дает возможность проследить изменение города. В 1739 году мы видим город Соль Камскую и лишь две церкви и примерно 200 жилых домов, построенных из дерева. Заканчивая 1975 годом, уже наблюдаем город Соликамск, в нем 19 церквей и около 800 домов, уже построенных не только из дерева, а также несколько заводов. Соликамск и по сей день славится сохранившимися церквями, старинными домами, например, дом воеводы, а особенно добычей соляных руд, ведь благодаря именно соли он получил такое название.

Я думаю, что задача будущих поколений – сохранить наш древний город красивым, комфортным для проживания, привлекающим внимание путешественников, известных людей. Нам есть чем гордиться! Спасибо за внимание!

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО МОЛОДЕЖНОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Бутенко Даниил Александрович,

Руководитель: Собянина Лариса Андреевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Роль английского языка в современном мире неопределима. Он считается наиболее часто употребляемым и востребованным языком. Но одной из составляющей развития английского языка является именно молодежный язык.

Цель: Изучение особенностей современного молодежного английского языка и роли общества в формировании культуры речи.

Задачи:

1. Изучить историю формирования английского языка.
2. Познакомиться с понятием и особенностями молодежного сленга в английском языке.
3. Проанализировать способы образования сленговых выражений.
4. Доказать, что молодежный язык – особый вид языка со своими законами развития, обеспечивающий целесообразное и незатрудненное применение в целях общения не только со сверстниками.

Объект исследования: современный молодежный английский язык.

Предмет исследования: лексические особенности образования современного молодежного английского языка.

Гипотеза: существует ряд особенностей, которые отличают современный молодежный английский язык от английского языка взрослых.

Методы исследования:

1. Изучение информации из книг, словарей, ресурсов Интернет;
2. Анализ информации по теме исследования;
3. Анкетирование.

Современный английский язык, на котором говорят и в настоящее время, был в употреблении с конца XVII века. Современный английский язык - смешанный. Это не просто иностранный язык: это международный язык. По данным Ethnologue, почти 1 миллиард человек говорит на английском как на первом и втором языках.

К особенностям современного молодежного английского языка относятся сленговые слова и выражения, компьютерный сленг, идиомы, язык СМС. Язык СМС – это самостоятельный подвид языка. Но он подчиняется законам развития современного молодежного языка.

Краткость, эмоциональность, популярность – характерные черты молодежного сленга. На развитие сленга влияют такие факторы как: развитие компьютерных технологий, современная музыкальная культура, иностранные язы-

ки. В молодежной лексике представлены все основные виды словообразования: конверсия, аффиксация, словосложение, сокращение и много других. Молодежный язык – особый вид языка со своими законами развития, обеспечивающий целесообразное и незатрудненное применение в целях общения не только со сверстниками.

В ходе данного исследования были выявлены закономерности трансформации общеупотребительной лексики в молодежный жаргон. Это:

изменение значения слова, использование сокращений. На основании результатов данного исследования доказано, что молодежный язык – особый вид языка со своими законами развития, владение которым необходимо для полноценной речевой коммуникации в подростковой среде.

Цель исследования достигнута, так как мы изучили и раскрыли особенности современного молодежного английского языка и роли общества в формировании культуры речи.

Гипотеза о том, что существует ряд особенностей, которые отличают молодежный язык от языка взрослых, подтвердилась. Действительно, современные молодые люди в отличие от людей старшего возраста используют в своей речи сленговые слова и выражения, много компьютерной лексики, лексику из области музыки, идиомы, язык СМС.

Для того чтобы научиться разговаривать на молодежном сленге, нужно выучить наиболее обиходные слова и выражения из словаря сленга или жаргона, услышать их произношение вживую. Чтобы знать и употреблять термины молодежного сленга, нужно быть грамотным человеком. Сленгом нужно владеть виртуозно, поэтому, вначале необходимо выучить грамматику.

Сегодня сленг употребляется и в политике, и искусстве. Сленг не имеет четкой социально-профессиональной ориентации, им могут пользоваться абсолютно все. Поэтому можно заметить, что сленг общеизвестен и широко употребляем. Он играет очень важную роль в жизни молодежи; при общении облегчает процесс усвоения новой иностранной лексики.

Практическая значимость исследовательского проекта: изучить особенности современного молодежного английского языка. Данный материал может быть использован на уроках английского языка.

Список литературы

1. Краткий англо-русский словарь американизмов и сленга. Под ред. Подалицина А.Н. Смоленск: ТОО «Инга», 1997. –320 с.
2. Basic English for Computing. Eric. H. Glending. John McEwan. Oxford. University Press, 2003.-136 p.
3. Молодежный сленг в английском языке: <https://london-express.ru/blog/slovar-sovremennogo-angliyskogo-slenga/>
4. Молодёжный сленг в современной речи английского языка: <https://www.art-talant.org/publikacii/26001-molodeghnyy-sleng-v-sovremennoy-rechiangliyskogo-yazyka>

ОСОБЕННОСТИ ПЕСЕН, КАК СРЕДСТВО МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Вайнбендер Елизавета Александровна, Мухамадиева Анастасия Антоновна,

Руководитель: Алекберова Телли Биннат кызы

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования (Purpose of the work)– Определить особенности песен, как средство мотивации к изучению английского языка. (Identify the features of the songs as a means of motivation to learn English.)

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи (tasks):

1. Обобщение материала по теме “Особенности песен, как средство мотивации к изучению английского языка”.(Summary of the material on the topic «Features of songs as a means of motivation to learn English»)
2. Изучение английского языка. (Learning English language)
3. Рассмотрение особенностей песен. (Consideration of the features of the songs)

Объект исследования (Object): процесс изучения английского языка через песню (the process of learning English through song).

Предмет исследования (Subject): песня как средство мотивации (song as a means of motivation).

Гипотеза (hypothesis):

1. Влияет ли песни к изучению английского языка? (Do songs affect learning English?)

2. Можно ли самостоятельно развивать словарный запас и разговорный язык английского слушая песни на английском языке?(Is it possible to independently develop the vocabulary and spoken language of English by listening to songs in English?)

3. Как песня может вообще повлиять на это (How can a song even affect this)?:

As an example, we want to give the song "NOT TODAY" - BTS (В пример, мы хотим привести песню «NOT TODAY» - BTS)

WHAT IS THIS SONG ABOUT? (О ЧЕМ ЭТА ПЕСНЯ?):

▪ Not today

Showed that you need to fight for your principles, ideas, for what is dear to the last (Показал, что нужно бороться за свои принципы, идеи, за то что дорого до последнего)

All the underdogs in the world

Всем проигравшим в этом мире

A day may come when we lose

Может наступит день, когда мы проиг-

раем,

But it is not today

Но это не сегодня!

Today we fight!

Сегодня мы боремся!

If you can't fly, run.	Если вы не можете летать- бегите.
Today we will survive!	Сегодня мы выживем!
If you can't run, go!	Если вы не можете бежать - идите!
We will survive today.	Сегодня мы выживем.
If you can't walk, crawl!	Если не можете идти - ползайте!
Even if you have to crawl.	Даже если вам придется ползти.
Speed up.	Ускоряйтесь.
Take aim! Ready! Fire!	Прицельтесь! Готовы! Огонь!

▪ This song is very energetic, and at the same time can calm and lift the mood.

Of course, there is no way around one song, you can talk about the work of these guys for a very long time, but not today (Эта песня очень энергичная, и в то же время может успокоить и поднять настроение. Конечно тут одной песней не обойдётся, о творчестве этих ребят можно говорить очень долго, но не сегодня).

HERE'S WHAT THE GROUP LEADER SAYS (ВОТ ЧТО ГОВОРИТ ЛИДЕР ГРУППЫ):

What would you call your achievement that you are most proud of as an artist, specifically in terms of music?

Namjoon: We are Koreans, and the fact that people sing our songs in Korean and English, that we have been able to expand the reach of Korean and English around the world, is something that we are, of course, very proud of. In addition, to some extent, thanks to us, young people all over the world

can do good things. It will always be something that we are also very proud of.

(Что бы вы назвали своим достижением, которым вы больше всего гордитесь как артисты, именно с точки зрения музыки?)

Намджун: Мы - корейцы, и тот факт, что люди поют наши песни на корейском, и английском, что мы смогли расширить охват корейского и английского языка по всему миру - это то, чем мы, конечно, очень гордимся. Кроме того, в какой-то степени, благодаря нам, молодые люди во всем мире могут делать хорошие вещи. Это всегда будет то, чем мы тоже очень гордимся.)

Песня как один из видов речевого общения является средством более прочного усвоения и расширения лексического запаса, так как включает новые слова и выражения. В песнях уже знакомая лексика встречается в новом контекстуальном окружении, что помогает ее активизации.

В песнях заключен не только словарный запас, но и глубокий смысл, который помогает «потерянным» людям жить дальше (Song as one of the types of speech communication is a means of stronger assimilation and expansion of the lexical stock, as it includes new words and expressions. In the songs, the already familiar vocabulary is found in a new contextual environment, which helps to activate it.

The songs contain not only vocabulary, but also deep meaning, which helps "lost" people to live on.).

Список использованных источников:

1. Blell G., Hellwig.K. Bildende Kunst und Musik im Fremdsprachenunterricht. — Frankfurt/M., 1996–385 с.
2. <https://lyricstranslate.com/ru/bts-bangtan-boys-not-today-lyrics.html>

3. https://aminoapps.com/c/bts-familys/page/blog/o-chiom-zhe-poiut-bts/5BrB_3qWSVuMEGDVL77eQKd1BZ7n88RgoN

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АНГЛИЙСКИХ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Снегирёва Мария Александровна,

Руководитель: Гельцер Екатерина Александровна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования данной работы является определить связь между английскими и русскими поговорками и пословицами.

Задачи: дать критический анализ литературы по данной проблеме; рассмотреть стратегию перевода в целом; дать анализ переводов пословиц и поговорок на русский язык.

Объект – английские пословицы и поговорки, отобранные из англо-русских фразеологических словарей.

Предмет – особенности перевода англоязычных пословиц и поговорок на родной язык.

ПОСЛОВИЦА - словесная формула, не связанная с каким-либо литературным или фольклорным произведением и вошедшая во фразеологию массовой речи, утверждение, вывод, совет, наказ — в форме ходячего афоризма. «Пословица к слову молвится».

Пословицы и поговорки – это меткие, точные выражения, созданные народом, переведенные из древних источников или заимствованные из литературных произведений. От пословиц нужно также отличать поговорку, которая приближается к идиоме, к ходовому обороту речи и не имеет резко выраженного учительного, дидактического характера.

«Поговорка, — говорит Даль, — окольное выражение, переносная речь, простое иносказание, обиняк, способ выражения, но без притчи, без осуждения, заключения, применения: это одна первая половина пословицы». Вместо: «он глуп» она (поговорка) говорит: «У него не все дома, одной клепки нет, он на цвету прибит, трех не перечтет». В живой речи пословицы можно низвести до поговорки, равно как и поговорка может развиваться в пословице: «Сваливать с больной головы на здоровую» — поговорка; «Сваливать с больной головы на здоровую не накладно» — пословица (пример Даля). Так. обр. пословицы есть поэтически оформленный афоризм, поговорка — речение, речевой оборот, ходовое выражение.

Паремиография ведет свое начало от глубокой древности. Еще Аристотелю приписывали первые записи пословиц. Записями пословиц занимались греческие, александрийские и римские ученые. В 1500 Эразм Роттердамский издает свод античных пословиц «Adagia»; позднейшие ученые продолжают дело собирания и изучения античных пословиц.

Восточные культуры дали богатые образчики древнееврейских, индийских, арабских и других пословиц, часто получавших литературную обработку

(Библия, Панчатантра, Коран). В позднейшие века составляются сборники в пределах национальных и шире. Особенное внимание начинает уделяться пословицам в европейских народов по мере роста интереса к «народной словесности» и выделения фольклористики в особую дисциплину.

В пословицах и поговорках отражен богатый исторический опыт народа, представления, связанные с трудовой деятельностью, бытом и культурой людей. Правильное и уместное использование пословиц и поговорок придает неповторимое своеобразие и выразительность. Какими великолепными ни были все эти краткие пословичные речения, их сила была впереди – она являлась в разгаре беседы, когда надо было подкрепить речь метким замечанием, наблюдением, заключением, выявить самую суть сказанного. Так, про неуверенного, сомневающегося, ещё не всё решившего для себя жениха говорили: «Молодец жениться, а во сне ему бредится: не платить бы попятного». Про завистливого человека говорили: «В чужих руках пирог (или: ломоть) велик». Пословица сходна с прямым суждением: «Не зарься на чужое!» Исходная мысль и здесь и там одна и та же, только в первом случае она подразумевается, а во втором – выражена как наставление. Пословицы ценны своей исходной жизненной позицией.

Самые древние произведения, в которых содержатся пословицы, датируются XII веком. Их можно встретить в таких произведениях, как «Слово о полку Игореве», «Молении Даниила Заточника» и др.

Пословицы и поговорки несут в себе накопленный поколениями опыт, а также украшают нашу речь и делают ее более выразительной.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дубровин М.И. Английские и русские пословицы и поговорки. - М: Просвещение, 1993. – 678с.
2. Русские пословицы и поговорки. Под ред. Аникина В.П. – М: Издательство «Художественная литература», 1988. – 4с.
3. Козырев М.А Экспрессивность текста и перевод. - Изд-во Казанского университета, 1991. – 280с.
4. Кузьмин С.С., Шадрин Н.Л. Русско-английский словарь пословиц и поговорок. - М: Русский язык, 1989. – 835с.

ПРОФЕССИОНАЛИЗМЫ В НАЦИОНАЛЬНОМ КОРПУСЕ РУССКОГО ЯЗЫКА

*Гагарских Ксения Константиновна,
Руководитель: Новикова Наталья Васильевна
ГБПОУ «Соликамский технологический колледж»*

Цель исследования: изучить употребление профессионализмов по специальности «Банковское дело» в Национальном корпусе русского языка.

Задачи:

- 1) Определить лексическое значение основных профессионализмов по специальности «Банковское дело» и историю ее появления;

2) Выявить частоту их употребления и время использования, в котором применялись данные профессионализмы;

3) Определить популярность в историческом времени специальности «Банковское дело»;

4) Выявить причины популярности данной специальности.

Методы: теоретический анализ, сравнение, синтез, анализ.

Объект исследования: информационно-справочная система «Национальный корпус русского языка».

Предмет исследования: основные профессионализмы по специальности «Банковское дело».

Актуальным является высказывание известного банкира Ж. Вриньо, что «Банк – это здравый смысл, трезвый подход к действительности, к партнерам».

Банковское дело – это популярная специальность, получившая все более широкую популярность. И в этом нет ничего необычного, так как количество банковских организаций и банков в нашей стране и в мире быстро увеличивается. Специалисты банковского дела также смогут работать в различных структурах компаний. К наиболее востребованным можно отнести следующие отделы: кредитования, инвестиций, дилинга, ценных бумаг. Существуют также юридические, фондовые, отделы экономики и отчетности.

Банковская деятельность – это необходимая часть экономики каждого государства. В условиях разработки и совершенствования экономических механизмов в системе расчетно-денежных, кредитных связей обязательно подтверждается значимость банковского дела как действенного средства становления рыночных отношений, приумножения накоплений населения, обеспечения специализированных условий сохранения и оформления кредитов.

Грамотная организация, регулирование, совершенствование банковского сектора дает возможность продуктивно распоряжаться активами, пассивами всех клиентов банка, предоставлять сберегательные, инвестиционные, кредитные услуги, а также проводить валютнообменные операции и безналичные расчеты.

Область профессиональной деятельности по данной специальности: осуществление, учет и контроль всех банковских операций по привлечению и размещению денежных средств; предоставление банковских услуг клиентам в компаниях кредитной системы.

Выделим из вышеизложенного основные профессионализмы специальности «Банковское дело» и определим их лексическое значение обратившись к справочно-информационному portalу «ГРАМОТА.РУ» и справочникам русского языка:

Профессионализм	Лексическое значение
банковское дело	Неотъемлемая часть экономики каждого государства. Это сфера жизни, в которой должен разбираться современный человек, если он желает сохранить и приумножить свои накопления, оформлять кредиты, хочет пользоваться другими услугами финансовых учреждений.
активы	Совокупность имущества и денежных средств, принадлежащих предприятию, фирме, компании (здания, сооружения, машины и оборудование, материальные запасы, банковские вклады, вложения в ценные бумаги, патенты, авторские права и др.), в которые вложены средства владельцев, хозяев.
клиент банка	Юридическое или физическое лицо, пользующееся услугами банка.
валютнообменные операции	Покупка или продажа наличной валюты за наличные рубли.
безналичные расчеты	Это расчеты, осуществляемые без использования наличных денег, посредством перечисления денежных средств по счетам в кредитных учреждениях и зачетов взаимных требований.
банковская система	Совокупность различных видов национальных банков и кредитных организаций, действующих в рамках общего денежно-кредитного механизма.
кредит	Экономические отношения, при которых одна сторона получает от другой денежные средства, товары/вещи, не запрещенные соответствующим законодательством к передаче и обещает предоставить возмещение (оплату) или вернуть ресурсы в будущем.
депозит	Сумма денег, переданная лицом кредитному учреждению с целью получить доход в виде процентов, образующихся в ходе финансовых операций с вкладом.
диллинг	Вид коммерческих сделок, совершаемых с активами.
ценные бумаги	Документ, удостоверяющий имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении.

Определим наиболее часто используемые профессионализмы, такие как банковское дело, устойчивые пассивы, клиент банка, безналичные расчеты, банковская система, кредит, депозит, расчетно-кассовое обслуживание, диллинг, ценные бумаги, пластиковая карта, Центральный банк, маркетинг.

На следующем этапе работы необходимо выяснить временной промежуток появления выделенных выше профессионализмов в русском языке и определить частоту их употребления в речи. С этой целью обращаемся к информационно-справочной системе «Национальный корпус русского языка».

Национальный корпус русского языка – это информационно-справочная система, которая базируется на собрании русских текстов в электронной форме – общий объем которых более 600 млн. слов. Корпус охватывает прежде всего промежуток времени от середины XVIII до начала XXI века. Национальный корпус специализирован для всех, кто увлекается самыми всевозможными вопросами, связанными с русским языком. Основная задача корпуса – предостав-

ление различных справок, которые относятся к указанным областям (история языка, лексика, акцентология, грамматика).

Профессионализм	Время появления, год	Частота употребления, «пиковый» год
банковское дело (Рис. 1)	1925	1931, 2004
устойчивые пассивы (Рис. 6)	Не определено	Не определено
клиент банка (Рис. 2)	1999	2000
безналичные расчеты (Рис. 3)	1999	2000
банковская система (Рис. 4)	1999	2012
кредит (Рис. 5)	Не определено	Не определено
Депозит (Рис. 7)	Не определено	Не определено
расчетно-кассовое обслуживание (Рис. 8)	1999	2017
диллинг (Рис. 9)	Не определено	Не определено
ценные бумаги (Рис. 10)	1999	2000, 2006
пластиковая карта (Рис. 11)	1999	2001
Центральный банк (Рис. 12)	1999	2012
Маркетинг (Рис. 13)	Не определено	Не определено

В ходе исследовательской работы поставленная цель достигнута, задачи выполнены. Анализируя полученные результаты, можно прийти к следующим выводам:

1. Появление профессионализма «Банковское дело» можно отнести к 1925 году.

2. Не все профессионализмы можно свободно проверить в информационно-справочной системе «Национальный корпус русского языка» – не получены результаты по профессионализмам «маркетинг», «диллинг», «кредит», «депозит», «устойчивые пассивы». Данные лексические единицы имеют узкоспециальное применение, поэтому не используются широко в русском языке.

3. Наибольшей популярностью употребление профессионализмов можно определить временной промежуток с 1999 по 2017 год, что связано с благополучной экономической ситуацией в Российской Федерации.

4. Наиболее популярные в употреблении приведенных профессионализмов можно выделить следующие года: 2000, 2004, 2006, 2012, 2017.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ОТРАЖЕНИЕ ИСТОРИИ И САМОБЫТНОСТИ АНГЛИЙСКОГО НАРОДА

Шклярук Дарья Алексеевна,

Руководитель: Гельцер Екатерина Александровна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования изучить историю формирования английского языка, его роли в мире, в жизни современных людей в наше время.

Задачи: изучить историю становления английского языка; изучить и проанализировать необходимость изучения английского языка; проанализировать взаимосвязь между языком и его носителями.

Объект – самобытность английского народа.

Предмет – английский язык, как отражение англоязычного народа.

Изучение иностранного языка в современном мире – это один из самых важных качеств современного, успешного человека. Знание хотя бы одного иностранного языка расширяет кругозор, позволяет узнать культуру и обычаи другого народа. Английский язык сейчас — самый главный и самый распространенный язык в мире. Это государственный язык в пяти странах: Великобритании, Канаде, США, Австралии и Новой Зеландии (Большая Российская энциклопедия, 2005, с.689). Актуальность выбора темы обусловлена тем, что английский язык очень популярен во всем мире, как глобальный язык мирового сообщества.

Английский – второй в мире язык по количеству говорящих. По приблизительной оценке, в мире насчитывается 380 миллионов человек, для которых английский является родным. 300 миллионов человек, для которых английский является вторым языком после родного. Еще 100 миллионов человек, которые учили английский как иностранный язык.

История английского языка началась с трех германских племен, которые вторглись в Британию в V веке нашей эры. Эти племена — англ, саксы и юты — пришли с территорий нынешней Дании и северной части Германии, преодолев Северное море. В то время жители Британии говорили на кельтском языке, однако захватчики оттеснили кельтов к западным и северным краям острова — по сути, туда, где сейчас расположены Уэльс, Шотландия и Ирландия. Англ называли свою страну «Englaland», а их язык назывался «Englisc» — отсюда и произошли слова «England» и «English». Для удобства принято делить историю английского языка на три периода: древнеанглийский (или англосаксонский, примерно до 1150 года), среднеанглийский (примерно до 1500 года), современный английский.

Древнеанглийский период. Вторгшиеся племена властвовали над племенами кельтов, чей язык в значительной степени сохранился в Шотландии, Уэльсе и Корнуолле. Диалекты, на которых говорили оккупанты, сформировал тот английский, который сейчас принято называть древнеанглийским. Позднее на него сильно повлиял северогерманский язык (сейчас известный как древнеисландский язык), на котором говорили викинги, обосновавшиеся, главным образом, на северо-востоке. Новые поселенцы и прежние поселенцы говорили на языках из разных ветвей германского семейства языков. У многих слов в этих языках были общие или похожие корни, хотя их грамматический строй отличался более значительно, включая префиксы, суффиксы, и способы словообразования.

Среднеанглийский период. Следующий период в развитии английского языка охватывает время от 1066 по 1485 годы. Вторжение феодалов-норманнов в 1066 году ввело в древнеанглийский язык новый могучий лексический пласт

так называемых норманизмов — слов, восходящих к норманнофранцузскому диалекту старофранцузского языка, на котором говорили завоеватели. Долгое время норманнофранцузский оставался в Англии языком церкви, управления и высших классов. Но завоеватели были слишком немногочисленны, что-бы навязать стране свой язык в неизменном виде. Постепенно средние и мелкие землевладельцы, принадлежавшие в сравнительно большей степени к коренному населению страны — англосаксам, приобретают большее значение. Вместо господства норманнофранцузского языка постепенно складывается своеобразный «языковый компромисс», результатом которого становится язык, приближающийся к тому, который мы называем английским.

Новоанглийский период. Этот период начинается с 1500 года и до наших дней. Основоположителем современного литературного английского принято считать Уильяма Шекспира. Именно он очистил язык, придал ему форму, ввел многие идиоматические выражения и новые слова, которыми сейчас используют для общения англоговорящие. В эпоху Просвещения в 1795 году впервые выходит в свет учебник Л. Муррея «Английская грамматика». Практически 200 лет все учились по этой книге. Лингвисты утверждают, что современный английский — это смешение разных языков, и даже сегодня он не является статичным, постоянно обновляясь. Это и есть основное отличие этого языка от других европейских наречий. Английский не только разрешает, но приветствует неологизмы, разные диалекты и варианты. Как видим, он до сих пор хранит традиции «смешения говоров».

Национальный характер английского народа чувствуется лучше, чем у какого-либо другого народа. В нем присутствует чувство превосходства, которое можно еще назвать "островная гордость". Патриотизм англичан основан на глубоком чувстве безопасности, в которой они, как нация, пребывают на протяжении столетий.

Английский менталитет является смешением разных этнических групп: англы, кельты, саксы, юты, фризы и многие другие народы оставили неизгладимый след в их культуре и характере, придав им некоторые черты, которыми сейчас так славятся «типичные» англичане. Основной из черт английского менталитета является стабильность и верность собственным традициям. Только англичане могут интересоваться и даже восхищаться традициями других народов. Любить итальянскую пиццу, американские джинсы, немецкое пиво менталитет им не запрещает, но это все никогда не станет частью их жизни. Нет англичан, которые у себя дома завтракают французскими круассанами, запивая чашечкой кофе. Бутерброд с маслом и чайник ароматного Эрл Грея (англичане были самой чаепьющей нацией в мире, и это не очередной заезженный стереотип, как, например, легенды о русском пьянстве) — вот что можно увидеть, оказавшись на кухне британца. Однако, вам повезет, если он пустит вас в свой дом дальше гостиной, потому что Дом для англичанина является крепостью и надежным убежищем ото всех проблем. Англичане относятся к дому и личному пространству человека очень уважительно и требуют того же от других.

Англичане чрезвычайно гордятся своим языком, хотя в большинстве своем пользуются лишь крошечной частью, да и то зачастую плоховато. «Complete Oxford Dictionary» («Полный Оксфордский словарь») состоит из 23-х томов и содержит более 500 000 слов, тогда как наиболее полный словарь немецкого языка содержит около 185 000 слов, а французского – менее 100 000. Рабочий словарь Шекспира включал 35000 слов (некоторые из них он выдумал сам), что в 2 раза больше, чем лексикон современного образованного англичанина. Большинство же англичан прекрасно обходятся 8 000 слов – столько же слов в Библии короля Якова (английском переводе Библии 1611 г., которым и сейчас пользуются большинство англиканских церквей). Между тем английский язык как средство общения в мире людей занимает примерно ту же позицию, что «Майкрософт» - в мире компьютеров: современное мировое сообщество просто не может обойтись без английского. Французы, разумеется продолжают стоять на своем, утверждая, что использование английского, скажем, в авиации «задерживает развитие этой отрасли и мешает применению в ней более адекватной терминологии», однако английским продолжают все более широко пользоваться во всех областях. На нем говорят 1 миллиард человек; он в ходу у 80% пользователей Интернета; 75% всех писем на земном шаре написаны по-английски; и его постоянно изучают более 200 млн. китайцев. В Индии куда больше людей, считающих английский язык родным, чем в Англии. Корабль «Вояджер – 1» уносит в глубокий космос, далеко за пределы нашей солнечной системы, послание Организации Объединенных Наций, написанное по-английски от имени 147 стран! Согласно данным крупнейшего в мире каталога языков Ethnologue.

Каждый народ помнит свою историю и не забывает о традициях, существующих у далеких предков. Как сказал А. Круглов «Традиция — это приобретение опыта, минуя осмысление, передача навыка навыком же». Следуя традициям и обычаям, мы черпаем знания и опыт у своих предшественников. В дальнейшем передаем это и другим поколениям. Так создается история народа, формируется его культура и самобытность. Не стоит забывать и то, что воспитание в себе таких качеств, как уважение и любовь к традициям и обычаям своего народа, приведет к сохранению этой истории и через много тысячелетий после нас. О традициях и обычаях Великобритании можно говорить долго, но вывод будет один. Британцы чтут и помнят традиции предков и стараются их соблюдать во всем. Уникальные обычаи этой страны отражают ее оригинальность и неповторимость. Британцы сумели сохранить это ценное богатство, данное им предками. Современный английский язык сформировался под влиянием ряда исторических событий, произошедших с английским народом. Многочисленные завоевания территории современной Британии обогатили язык словами из языков завоевателей. Таким образом, в английском языке существуют слова германского, норманно-французского и латинского происхождения. Английский язык богат идиомами и крылатыми выражениями. Наряду с идиомами, значение которых совпадает в различных языках и отражает общечеловеческие ценности, есть выражения, присущие только английскому языку, так

как выражают особенности менталитета английского народа. В заключение хотелось бы отметить, что без знания истории языка, идиом и их значений невозможно в совершенстве изучить язык и успешно общаться на нем в современном обществе.

Список использованных источников

1. Marianna, & Kamp; Klara Kaufman Английский язык. Stories from famous American and British Writers. Книга для чтения в 10-11 классе. Рассказы известных американских и британских писателей. Учебное пособие / Marianna & Kamp; Klara Kaufman. - М.: Титул, 2016. - 469 с.
2. Washigton, Irving. Nathaniel Hawthorn. Edgar Allan Po. Herman Melwill Американская романтическая повесть (на английском языке) / Washigton Irving. Nathaniel Hawthorn. Edgar Allan Po. Herman Melwill. - М.: Прогресс, 2018. - 278 с.
3. Айнбиндер, М. И. Англо-русский словарь-справочник. Новейшие модели словообразования в языке Америки и Англии / М.И. Айнбиндер. - М.: ДЕАН, 2019. - 923 с
4. Американский английский за 1 час. Аудиокурс американского языка (брошюра + CD): моногр. - М.: Дельта Пабблишинг, 2018. - 980 с.

ИЗУЧЕНИЕ СЛЕНГА СОВРЕМЕННОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ МОЛОДЕЖИ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕРКУЛЬТУРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Исмоилова Ситора Баходуровна,

Руководитель: Бахтиярова Лариса Анатольевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования - изучение сленга современной англоязычной молодежи, формирование интеркультурной направленности обучения английскому языку и заинтересованности студентов изучать помимо формального английского, разговорный, самостоятельно.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Познакомиться с литературой по теме.
2. Изучить сленг современной англоязычной молодежи из различных источников.

Объект исследования: Речь людей в современных американских телешоу и речь американских блогеров.

Предмет исследования: Сленг современной англоязычной молодежи.

Гипотеза. Изучение сленга современной англоязычной молодежи способствует формированию интеркультурной направленности обучения английскому языку и побуждает заинтересованных студентов самостоятельно изучать помимо формального английского - английский разговорный язык.

Актуальность темы. Человек, знающий сленговые выражения английского языка, больше приобщен к культуре страны, а также более способен к пониманию разговорной речи и ведению диалога с носителем языка. Мы рассмотрим

наиболее распространённые сленговые выражения и слова, в частности американские, так как они помогут в изучении английского и пригодятся на практике.

Чтобы данные были наиболее достоверными, я изучила речь людей в современных американских телешоу и речь американских блогеров, переписывалась некоторое время с носительницей, а также искала информацию в интернете.

Сленг – это слова и выражения, употребляемые людьми определенных возрастных групп, профессий, классов и тп. В английском языке это понятие трактуется следующим образом: Slang is words or expressions that are very informal and are not considered suitable for more formal situations. Some slang is used only by a particular group of people.

Выделяют несколько видов сленга в зависимости от среды, в которой он зародился: **повседневный, мобильный, студенческий.**

1. Повседневный сленг- это выражения и слова, используемые в устной речи людей каждый день.

Lame – *отстой*. Это слово сегодня используется, когда хотят сказать, что-либо было совсем не круто. Прим.: Man, what you just did was mega-lame... (Чел, вот то, что ты сделал сейчас было мега-отстойным).

Lit! – *круто!* Один из способов сказать, что происходит нечто крутое. Прим.: This song is lit! (Эта песня такая клевая!)

Sike! – *шутка!* Обычно «сайк» говорят, когда хотят намекнуть человеку, что всё, сказанное перед этим, было шуткой, неким психологическим приёмом, чтобы попытаться ввести его в заблуждение. Прим.: Do you know what? I really hate you... Sike! I still love you, silly. (Знаешь, что? Я тебя и в правду ненавижу... Шучу! Я до сих люблю тебя, дурашка).

Cringe – *испанский стыд*. Это обозначение отвращения, например это чувство возникает после просмотра чего-то глупого и бессмысленного. Прим.: The last episode of this series is such a cringe, the creators ruined absolutely everything! (Мне стыдно за последнюю серию этого сериала, создатели испортили абсолютно все!)

Crush – *объект влюбленности*. Означает человека, который очень нравится. Прим.: Yesterday, I went for a walk with my crush. (Вчера я гулял с человеком, который мне очень нравится).

Shame – *позорище*. Прим.: Do you really think it is cool to laugh at imperfections of people? Shame on you! (Ты серьезно думаешь, что это круто – смеяться над недостатками других людей? Позор тебе!)

2. Мобильный сленг- использование в сети сокращения слов, эмоджи, у которых появился определенный не прямой смысл, символов, кодов.

u – сокр. от "you". Прим.: «be who u are!» («будь тем, кто ты есть!»)

& – замена "and". Прим.: «rise & shine!!» («проснись и пой!!»)

idk – сокр. от "I don't know" (Я не знаю).

/ – замена "or". Прим.: «so this/that?» («так это или то?»)

4 – "for", применяется из-за схожего произношения. Прим.: «this is 4 u!» (это для тебя!)

'cause – сокр. от *"because"*. Прим. «stop caring 'bout if they like you/not, 'cause its more important that u like yourself.» («перестань заботиться о том, нравишься ли ты другим, потому что более важно, чтобы ты нравился себе.»).

3. Студенческий сленг - *студенческий или молодежный сленг используется в основном среди студентов или школьников-подростков.*

Freshmen – ориг. *first year student* (Студент первого курса).

Sophomore – ориг. *second year student* (Студент второго курса).

Junior – ориг. *third year student* (Студент третьего курса).

Senior – ориг. *fourth year student* (Студент четвертого курса).

В ходе работы над данной темой я пришла к выводу, что изучение сленговых выражений значимо и актуально. Знание сленга помогает расширить словарный запас, сделать речь более образной и яркой, а также поддержать интерес к изучению языка.

Знание неформальной лексики позволяет больше понять культуру, современные и исторические особенности языка. Это также может помочь не попасть впросак, при непосредственном общении с носителями языка. **Общайтесь письменно, через интернет:**

Хоть и печатая слова, вы не научитесь более внятно произносить их вслух. Вместо этого вы научитесь составлять «разговорные» фразы и предложения и более доходчиво формулировать свои мысли.

Слушайте современную музыку на английском:

Анализируете текст, учите интересные для вас слова. Через музыку все становится учить легче.

Смотрите американских блогеров:

Их контент практически состоит из разговорного английского и сленга. Лучше опять же смотреть с субтитрами, для большего понимания.

Также я пришла к выводу, что одним из лучших способов изучения сленга являются английские сериалы.

- Сериал «*Extr@*»

Изюминка сериала заключается в том, что герои растут в плане языка с каждой новой серией, начиная с базового английского, заканчивая разговорным.

- Сериал «*Friends*»

В сериале используется только и только повседневная речь, никаких терминов и специальных оборотов.

- Сериал «*Young Sheldon*»

Легкий сериал для изучения английского языка, наполненный американским юмором. Практически все слова понятны из контекста.

Лучше всего смотреть на специальных сайтах с английскими субтитрами для большего понимания.

Список литературы:

1. <http://englishfull.ru/znat/angliysky-sleng.html>
2. <https://ru.wikipedia.org>
3. <http://iloveenglish.ru/stories/view/mobilnij-slengvidzh>

4. <https://модные-слова.рф/>

5. <https://www.tiktok.com/@chrissychlapecka?lang=ru-RU>

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА @

Кизиев Алексей Андреевич,

Руководитель: Собянина Лариса Андреевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

В век информационных технологий человечество уже не может представить свою жизнь без существования Интернета. Большинство пользователей сети Интернет ежедневно набирает на клавиатурах своих компьютеров и мобильных устройств символ @ «собачка», поэтому эта тема в наше время как никогда актуальна, в особенности для современного поколения.

Цель: исследование истории происхождения символа @ и определение его значения в современном мире.

В соответствии с целями были поставлены следующие **задачи:**

- изучить историю происхождения символа;
- изучить и проанализировать области его использования;
- выяснить, какое название имеет @ в различных странах мира;
- исследовать частоту употребления символа в современном английском языке.

Объект исследования – происхождение и значение символа @.

Предмет исследования - символ @.

Существует много версий происхождения символа @ - собака. Откуда символ появился, до сих пор неизвестно. Он существует по меньшей мере с XV века, а возможно и ранее. Самая распространенная версия происхождения символа @ - это гипотеза профессора Джорджо Стабиле которая гласит, что символ пошел от слова "амфора". Что касается официальной версии, то она утверждает, что возник символ "собака" в электронных почтовых адресах благодаря американскому инженеру и компьютерщику по имени Рэй Томлинсон, который в 1971 году сумел отправить через сеть первое в истории электронное послание.

Существует множество областей, где этот символ играет не маловажную роль. Это и часть адреса электронной почты, и символ организации AIESEC для их внутренней переписки, и символа шва (нейтральный звук), и дорожный знак, и обозначение химической формулы.

Но, несмотря на такое обширное применение символа, можно сказать о том, что это все-таки творение информационных технологий.

Действительно, узнаваемость символ получил благодаря электронным письмам, которые отправляются тысячами ежедневно. Можно предположить, что и вы сегодня получите письмо с «собачкой».

Символ @ на разных языках произносится по-разному. Единого названия бедолага так и не нашел, зато множество забавных названий приобрел. Вот некоторые из них:

На русском знак @ называется *собака* или *собачка*.

На белорусском — улитка.
На болгарском — «обезьянье А».
На греческом — «уточка».
На датском — «а с хоботом».
На испанском и португальском — как и мера веса (аррóба).
На казахском — «ухо луны».
На киргизском — «обезьянка»
На турецком — «мясо».
На украинском — «улитка» или «пёсик».
На чешском и словацком — «рольмопс».

В результате анализа и подведение итогов данной работы была составлена экспериментально-практическая часть, в которой предполагалось:

-исследовать количество людей которые знают значение символа @;

-исследовать количество людей которые знают теорию происхождения символа.

Руководствуясь своим личным опытом и опытом моих друзей, можно сделать вывод о том, что этот символ мы можем увидеть на клавиатуре компьютера, он располагается в основном на цифре «2» и заменяется при включении английского шрифта и удерживании клавиши «shift».

Из 20 опрошенных людей значение этого символа знают все кроме двух участников опроса, а теорию происхождения никто не знает. Из данных опроса получилась данная диаграмма:



Из приведённой выше диаграммы можно сделать вывод, что значение этого символа знают 90% опрошенных людей и 10% не знают его значения, а теорию символа не знают 100% опрошенных.

Список литературы

1. <https://www.bbc.com>
2. <https://ru.wikipedia.org>
3. <http://news.flarus.ru>
4. <https://www.google.com>
5. <https://nsportal.ru>

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Ковалёв Кирилл Максимович,

Руководитель: Бурко Елена Станиславовна

ГБПОУ «Соликамский технологический колледж»

Цель исследования – изучение влияния Интернет – ресурсов на русский язык.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Рассмотреть роль Интернета в общении людей.
2. Выяснить, каково влияние Интернет – ресурсов на русский язык, его орфографию, пунктуацию, культуру речи.
3. Охарактеризовать тенденции развития русского языка в условиях Интернет-коммуникации.

Объект исследования: русский язык.

Предмет исследования: Влияние Интернет – ресурсов на русский язык.

Гипотеза: Интернет – ресурсы серьёзно влияют на все разделы русского языка.

Интернет – это очень интересный источник для языковых исследований. О судьбе русского языка в Интернет-пространстве много говорят и размышляют не только лингвисты, но и сами пользователи. Мнения высказываются самые разнообразные: одни считают, что Интернет и в самом деле портит русский язык, показывая, как всё «непечатное» становится печатным, другие уверены в том, что «письмо без правил» способно покоробить лишь филологов, третьи просто не вникают в суть проблемы, справедливо полагая, что и спорить-то не о чем («А я вот, первое время каждую запятушечку проверяла, слова по орфографическому словарю сверяла, а потом..... щас пишу так, как полчица...главное мысль донести, а уж каким набором букв — не важно...»)

Что же такое русский язык в Интернете? Это, как считают специалисты, «запечатлённая разговорность», то есть письменная фиксация устной разговорной речи если говорить о коммуникации между совершенно новыми субъектами — письменно-говорящим и письменно-слушающим. Не имея возможности пользоваться жестами, мимикой, интонацией, они стремятся сделать свою речь живой и привлекательной. При этом серьёзным испытаниям подвергаются графика, орфография, лексика, морфология, синтаксис, пунктуация, стилистика и культура речи, то есть практически все уровни и разделы языка.

Анализируя лексику, я пришёл к выводу, что новые слова, появившиеся в последнее время, очень быстро становятся общеупотребительным: компьютерные игры, посмотреть в Интернете (в гугле), зайти на сайт, скачать файл (программу). Появились целые выражения: компьютерная вдова

(«женщина, муж которой настолько занят компьютером, что находится в разлуке с женой»), компьютерный мальчик («молодой программист высокого класса»). Однако есть случаи, когда слова приобрели значение, выходящее за пределы Интернета.

Согласно опросу студентов, который был проведён мною среди первокурсников, самыми распространёнными и часто употребляемыми являются следующие:

Глючный — 1) (жарг.) постоянно выдающий нежелательные побочные эффекты, работающий со сбоями, ошибками; неисправный (о компьютере, программе и т.п.); 2) путаник, часто ошибающийся (о человеке); 3) странный, необычный (о человеке, поведении).

Грузить — 1) то же, что загружать, то есть заполнять память компьютера; 2) вести пустые, бессмысленные разговоры; 2) лгать, обманывать.

Зависнуть — 1) (о компьютере) перестать выдавать результаты и реагировать на запросы извне, на действия пользователя; 2) о пользователе, сидящем за зависшем компьютером; 3) (о человеке) прекращать работу, бездельничать; 4) находиться в загуле, запое и т.д.

. Слова «лайкнуть», «загуглить», «аватар» мы сегодня используем и вне Интернета. Все мы каждый день что-то «качаем», где-то «сёрфим» и кого-то «баним». Надо ли говорить про постоянный «спам на почте»?

Влияние Интернета на язык связано, безусловно, и с процессом сокращения сложных терминов. Например, словосочетание «материнская плата» стали заменять простым словом «мамка». «Накопитель на лазерных дисках» или CD-ROM Drive проще назвать «сидюком». А набор слов «как мне кажется» стали заменять «кмок», личное мнение выражается аббревиатурой «ИМХО» и т.д.

Основной способ общения в Интернете – письменный текст, который требует больших временных затрат, поэтому в тех случаях, когда темп общения имеет значение, появляются разного рода сокращения как на лексическом, так и на синтаксическом уровне. Вот почему широко употребляются синтаксические структуры, характерные для разговорной речи (неполные предложения, парцелляция и т. д.): «Ты пойдёшь на пары? Во сколько? Я пойду. Попозже».

Таким образом, одно из главных достоинств Интернета – это краткость и доступность мысли. В жертву, к сожалению, приносятся точность, красота, грамотность языка. В жизни мы используем два языка – сложный письменный и простой устный. Интернет породил третий язык – промежуточный. Он соединил в себе точность первого и краткость второго.

Мне хочется верить, что молодежь научиться ценить русский язык, что модным станет образованность и грамотное изложение своих мыслей, а не

общение в стиле интернет-сленга. Я считаю, что в современном обществе безграмотность должна считаться пороком, а умение писать и говорить правильно — престижным. Мода — модой, а свой язык надо знать. Нужно помнить о нем и гордиться им!

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В АНГЛИИ И В РОССИИ

Лаптев Вячеслав Сергеевич,

Руководитель: Алекберова Телли Биннат кызы,

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования: Изучения системы образования Англии в сравнении с системой образования России.

Задачи исследования:

1. Провести и проанализировать анкетирование
2. Составление схемы, отражающей особенности российской и английской систем образования.
3. Обобщение собранного материала по системам образования.

Объект исследование- Англия и Россия

Предмет исследование - образование

Анкетирование:

1. Хотели бы Вы выбирать предметы в колледже?

- Да - 100%

2. Какие предметы Вы бы выбрали?

- *Наиболее популярные предметы по результатам опроса студентов 1*

курса:

Русский язык	35%
Иностранный язык	24%
Математика	18.6%
Физика	10%
Литература	6.4 %
Информатика	3.7 %
История	2.3%

3. Какие считаете необязательными?

Наименее популярные предметы :

1. ОБЖ
2. Астрономия
3. ОПД
4. Физическая культура
5. Химия

4. Если бы у Вас был выбор, какую школу Вы бы посещали: частную или общеобразовательную?

Частная школа: 16%

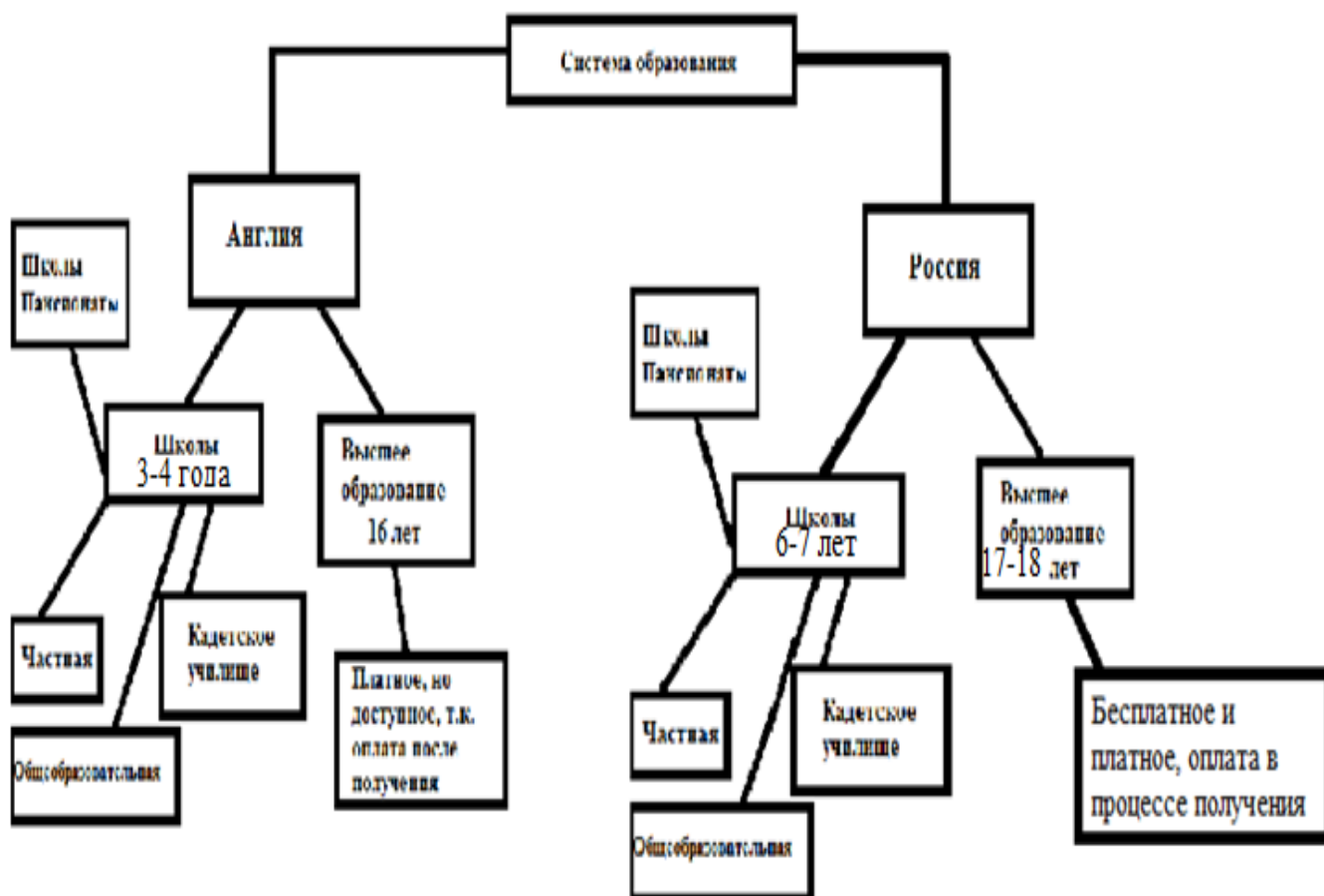
Общеобразовательная школа: 84%

5. Куда бы Вы поехали получать высшее образование: в Англию или остались бы России?

Остаться в России: ;40%

Уехать в Англию: 60%

На основе собранных данных было составлена схема:



Вывод

1. Системы образования в России и в Англии различаются, хотя в их основе лежит классно-урочная форма;
2. Системы образования в России и Англии имеют свои преимущества и недостатки;
3. Российские школьники в целом удовлетворены системой основного общего образования, однако высшее образование предпочли бы получать за границей.

ИНФОГРАФИКА В ИЗУЧЕНИИ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ ПРАВИЛ РУССКОГО ЯЗЫКА

Мухаметзянова Иоланда Ринатовна,

Руководитель: Анкушина Юлия Петровна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность темы заключается в том, что инфографика – это всегда востребовано, эффективно и очень современно.

Инфографика – это визуализация данных и знаний, которая является одной из самых простых и наглядных видов подачи информации.

В наше время студенты предпочитают изучать материал учебников, в которых много различных картинок, схем и таблиц. Всё потому, что в таком виде информация воспринимается и запоминается гораздо легче в сравнении со сплошным текстом.

Цель: создание таблиц для изучения орфографических правил с помощью инфографики.

Задачи:

- 1.Собрать материал по теме и проанализировать собранную информацию.
- 2.Изучить историю инфографики, понятие, функции и преимущества.
- 3.Изучить правила составления инфографики.
- 4.Выбрать сервис по созданию инфографики и научиться работать с выбранным сервисом.

Объект: инфографика как способ визуализации информации.

Предмет: орфографические правила русского языка, представленные способом инфографики.

Методы исследования: сбор и анализ информации, создание собственного дизайна.

Гипотеза: орфографические правила, представленные с использованием инфографики, студенты быстрее и легче запомнят и усвоят.

В ходе работы нами был составлен план:

1. Выявление целей инфографики.
2. Сбор данных.
3. Визуализация собранных данных.
4. Создание макета.
5. Работа над дизайном инфографики.

Проанализировав доступные сервисы, мы сделали подборку бесплатных сервисов для создания инфографики:

1. **Easel.ly** - специализированный сервис для создания инфографики. 16 категорий шаблонов и возможность создать собственный. Большинство шаблонов выглядят не слишком изящно, но с задачей сервис справляется.
2. **Infogr.am** - создание интерактивной инфографики в минималистичном интерфейсе. Сервис интегрируется с Google Analytics.
3. **Piktochart** - сервис для создания инфографики, постеров, отчётов и презентаций. Содержит встроенную коллекцию клипартовых иконок и изображений.
4. **Vennage** - в сервисе есть все нужные функции, но работает он достаточно медленно.
5. **Canva** - инструмент для создания любой графики. Из шаблонов выбираете «Инфографика» и дальше один из предложенных вариантов вёрстки. Заменяете элементы и фон из предустановленных или загружаете собственные.

Для создания собственного дизайна инфографики мы выбрали 3 темы:

- **Правописание «Н» и «НН» в прилагательных**
- **Правописание частиц «НЕ» и «НИ»**
- **Правописание наречий**

Для создания инфографики мы действовали по составленному плану, рассмотрели разные примеры дизайнов и стилей инфографики, после чего воспользовались сервисом Canva для создания своих работ. Примеры представлены ниже в таблицах 1-3.

ПРАВОПИСАНИЕ Н И НН В ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ	
<p>Н</p> <p>С суффиксами -ан- -ян- -ин- :</p> <p>Платье-платяной Лебедь-лебединый Кожа-кожаный</p> <p>Исключения:</p> <p>Стекланный Оловянный Деревянный</p>	<p>НН</p> <p>На стыке морфем:</p> <p>Туманный Настенный Лимонный</p> <p>С суффиксами -онн- -енн-:</p> <p>Безвременный Станционный</p> <p>Исключения: Ветренный (но безветренный)</p>

Таблица 1

Правописание частиц «НЕ» и «НИ»



Таблица 2

Правописание наречий

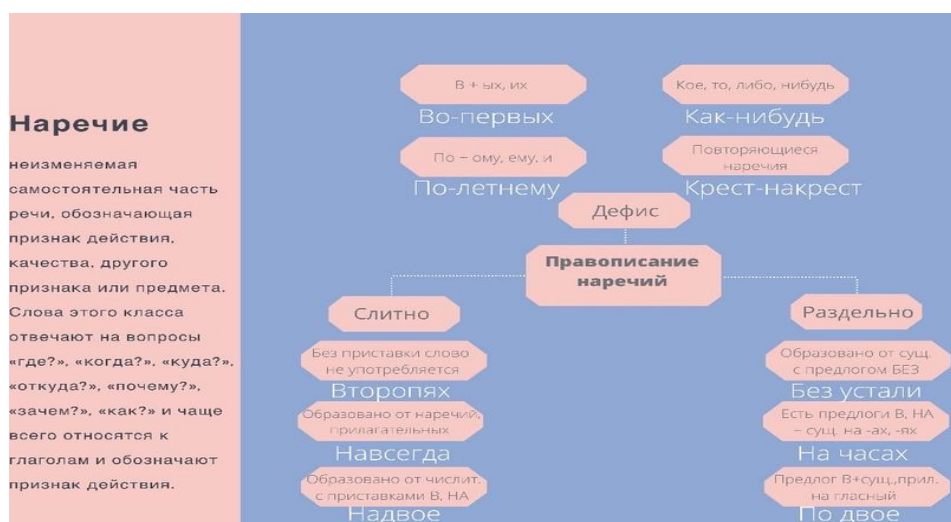


Таблица 3

Таким образом, мы выяснили, что инфографика — это визуальный инструмент для подачи информации. Он помогает интересно и просто объяснить читателю сложную тему, проиллюстрировать смыслы и вложить их в голову человеку. Важные данные пакуют в упрощенную графическую оболочку, которую интересно рассматривать и легко запоминать. То, что нужно для времени клипового мышления.

Список источников

1. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Инфографика>, свободный.- (Дата обращения: 11.05.2021).
2. Бесплатный конструктор инфографики [Электронный ресурс].- Режим доступа: https://www.canva.com/ru_ru/sozdat/infografika/, свободный.- (Дата обращения: 25.05.2021).

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ В МОЕЙ ПРОФЕССИИ»

КАЧЕСТВО МОЛОКА – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ

Пустобаева Мария Валерьевна,

Руководитель: Скачкова Татьяна Юрьевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Каждый из нас, граждан России, является потребителем. Мы - потребители- главные действующие лица национальной экономики. Защищать каждого, действовать в интересах всех, удовлетворять потребности человека в продукции сельского хозяйства - одна из основных задач производителей!

Каждый потребитель старается выбирать для себя наиболее качественную продукцию, так как нам важно, что мы употребляем в пищу. Например молоко, которое мы употребляем в качестве самостоятельного продукта и в качестве ингредиента различных блюд.

Молоко - единственный, не имеющий аналогов во всей Вселенной продукт, который люди пьют тысячелетиями, как только человек сумел приручить животных, дающих молоко. С того времени проблема нехватки продуктов питания была решена, особенно для детей. Потому что с рождения и в течении всей жизни молоко защищает нас от пагубного воздействия окружающей среды.

Актуальность работы заключается в том, что на прилавках магазинов появилось множество марок молока различных производителей, **но все ли они одинаково качественны и полезны для организма.**

Объектом исследования является коровье молоко.

Предметом исследования его качество.

Цель работы: научить потребителей отличать качественное молоко от некачественного с помощью органов чувств в домашних условиях.

Гипотеза - можно предположить, что все производители стремятся к тому, чтобы их продукт соответствовал требованиям ГОСТ и имел высокий уровень качества,

Задача: разработать рекомендации для потребителей на основе изученных теоретических данных, итогов проведенного социологического опроса, анализа проделанных экспериментов с образцами молока.

Молоко – это целая кладовая полезных веществ. В молоке содержатся необходимые организму **жиры, белки, углеводы, ферменты, витамины**. Всего около **200 различных веществ**. Из которых Основными элементами молока являются **кальций, магний, калий, натрий, фосфор, хлор и сера**. Также в молоке есть лактоза необходимая для хорошей работоспособности органов. Помимо этого молоко является отличным сорбентом. Именно по этой причине например после работ в химической лаборатории советуют выпивать 2 стакана молока. Также молоко имеет успокаивающее свойство, выпейте молоко с медом перед сном и спокойный сон вам гарантирован.

На прилавках магазинов можно встретить следующие виды молока: (Восстановленное, Гомогенизированное, Топленое, Нежирное, Витаминизированное)

Молоко употребляют не только в пищу, но и активно используют в косметологии и медицине еще с древних времен. Многие врачи Древней Греции назначали молоко своим пациентам, потому что в молоке содержится молочный жир, белки и витамины, благодаря которым происходит регенерация кожи, вырабатываются вещества, которые способствуют защите кожи от сухости, а благодаря уникальному комплексу витаминов кожа омолаживается. а в наше время существует множество косметических средств изготовленных на основе молока

Более подробная информация изложена в пояснительной записке.

В ходе работы был проведен социологический опрос, в котором участвовали 100 респондентов - это студенты техникума и их родители, учителя и жители города, 2/3 респондентов из которых женщины;

61% из общего количества опрошенных предпочитают молоко, 56%- йогурты и 13% другие кисломолочные продукты;

подавляющее большинство опрошенных относятся к молоку положительно, по частоте употребления молока мнения респондентов разделилось примерно в равных пропорциях;

полезным молоко считают и употребляют его в своей семье практически все участники опроса.

По результатам опроса было выявлено самое покупаемое молоко: это марки молока г. ОАО Кунгурский «Молкомбинат», г. ОАО «Нытвенский «Молкомбинат».

Все образцы молока, плюс молоко марки «Здрайверы», которое пьют ученики нашей школы, а также натуральное коровье молоко, подверглись исследованию органолептических и химических свойств. Названия торговых марок и их экспериментальные номера указаны в таблице представленной на слайде.

Качество молока регламентируется государственным стандартом 2003 года: из которого следуют Требования к органолептическим показателям по ГОСТ: указанные на слайде(Вкус и запах молока- чистые, без посторонних не свойственных свежему молоку привкусов и запахов. По консистенции и внешнему виду молоко должно представлять однородную жидкость. Без осадка. Цвет должен быть белым со слегка желтоватым оттенком.

В экспериментальной части работы были исследованы органолептические и химические показатели молока. Органолептические свойства - это свойства объектов внешней среды, которые выявляются и оцениваются с помощью органов чувств.

Органолептические показатели были исследованы 5-тью экспертами.

Внешний вид молока изучался визуально. Далее путем перемешивания образцов в пробирках определяли консистенцию молока.

Затем поднесли каждый из образцов к белому и черному фону, тем самым определили цвет молока и можно утверждать, что все образцы имеют белый с различными оттенками желтого цвет.

По ГОСТ молоко не должно иметь запахи не свойственные свежему молоку. Методика определения запаха аналогична определению консистенции молока.

В результате эксперимента было установлено, что все образцы не имеют посторонних запахов, кроме молока «веселый молочник», у которого запах как у натурального коровьего молока

Кроме запаха у молока должен быть свой вкус, который определялся с помощью следующего алгоритма указанного на слайде

Таким образом, можно утверждать, что у всех образцов молока сладковатый привкус, что соответствует натуральному молоку, и только в молоке «Здрайверы» ярко выраженный сладкий вкус, что подтверждает наличие вкусовых добавок.

Исходя из проведенных опытов можно сделать вывод, что молоко кунгурское, нывтенское, «веселый молочник», г. Кунгура по органолептическим показателям соответствуют ГОСТ, а молоко здрайверы изготовлено с незначительными нарушениями требований государственного стандарта.

Кроме определения органолептических показателей молоко было исследовано на ряд химических показателей. Основной биологической ценностью молока является белок, который был качественно обнаружен во всех образцах исследуемого молока с помощью Биуретовой и Ксантопротеиновой реакций.

Кроме белка в молоке должен присутствовать углевод- лактоза,

Для доказательства наличия углеводов в молоке, его разбавляют дистиллированной водой, вносят гидроксид меди(II), после чего смесь нагревали до изменения цвета

В результате эксперимента во всех образцах выпал осадок кирпично-красного цвета, что свидетельствует о наличие лактозы

Молоко, благодаря содержащимся в нем элементам, можно отнести к амфотерным веществам, поэтому при опускании универсального индикатора в молоко, он не должен менять свой цвет.

При проведении опыта во всех образцах кроме натурального коровьего молока индикатор меняет свой цвет на светло-зеленый, что свидетельствует о слабощелочной среде, которая обусловлена присутствием пищевой соды, добавленной производителями для увеличения срока годности.

Для улучшения консистенции и искусственного увеличения жирности молока в него могут добавлять крахмал, который обнаруживается раствором йода меняющим свой цвет с темно-коричневого на темно-синий или черный. Эксперимент показал отсутствие крахмала во всех образцах, что соответствует требованиям государственного стандарта

В молоке в результате действия кисломолочных бактерий образуется молочная кислота, которая определяется путем измерения рН среды во времени. В частности, через 2 дня, во всех образцах лакмусовая бумажка приобрела красный цвет, что свидетельствует о наличие молочной кислоты.

Результаты экспериментальной деятельности можете наблюдать в сводной таблице.

На основании которой можно сделать следующие выводы:

- Все проанализированные образцы молока полностью соответствуют требованиям государственного стандарта. только Молоко марки «Александров» и молоко марки «Здрайверы» имеют незначительные отличия по органолептическим показателям от цельного домашнего молока.
- Поэтому если у вас нет возможности покупать цельное коровье молоко, приобретайте молоко товарной марки «Кункурсое», которое показало лучшие результаты

- В то время как 48% респондентов предпочитают молоко марки «Кугурское» г. Кунгура.

Также проведенные теоретические и экспериментальные исследования позволяют предложить потребителям молока следующие рекомендации и полезные советы:

- После того как открыли пакет, налейте небольшое количество его в кипяченую воду, свежее молоко не свернется.
- Молоко не должно иметь осадка, посторонних включений комков, ярко выраженного запаха, его цвет должен быть белым с оттенками желтого.
- Также с помощью уксусной кислоты можно проверить молоко на наличие соды (и белка), при помощи йода на содержание крахмала.
- Обязательно храните молоко в темном месте или в посуде не пропускающей свет.
- Не пейте молоко быстро и большими глотками, так как молоко превращается в большие трудно перевариваемые комки.
- Не кипятите, молоко более трех минут – это приводит к разрушению витаминов.
- Пейте молоко - будете здоровы.

Список литературы

1. Горбатов К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. М.: «Легкая промышленность»; 1984г.
2. Габрилян О.С. «Химия 10 класс. Профильный уровень» 2009г. стр.307;233.
3. Молоко//Кубанские новости. 2006. № 171.
4. Гончаров В.Н. ;Голощанова Е.Я. «Товароведение пищевых продуктов» 1990г.
5. Практика административной работы// 2008. №6.
6. Википедия - свободная энциклопедия.[Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
7. История молока. [Электронный ресурс]. URL: <http://lookstrong.ru/istoriya-moloka/>
8. Молочные традиции. [Электронный ресурс]. URL: <http://gigamir.net/lifestyle/cookery/cooking-notes/pub96293/>
9. Познакомьтесь с молоком. [Электронный ресурс]. URL: http://www.moloko.cc/view_news.php?id=923
10. Польза молока. [Электронный ресурс]. URL: <http://bezdiету.ru/milk.php>

СЛАНЦЕВЫЙ ГАЗ - МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Шипов Максим Юрьевич,

Руководитель: Бобынина Елена Викторовна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

В работе исследуется тема запасов, перспектив, экологического влияния при добыче сланцевого газа

Ключевые слова: сланцевый газ, запасы, добыча, экология.

Цель исследования: добыча сланцевого газа.

Задачи – исследовать принципы, технику и технологию, преимущества и недостатки.

Сланцевый газ - это разновидность природного газа, хранящегося в виде небольших газовых образований в толще сланцевого слоя осадочной породы Земли, который встречается на всех континентах. Этот энергоресурс совмещает в себе качество ископаемого топлива и возобновляемого источника и встречается во всем мире, таким образом, практически любая энергозависимая страна может себя обеспечить данным энергоресурсом.

Сланцевым газом называется метан, содержащийся в сильно глинизированных плотных породах: алевролитах, аргиллитах и сланцах.

Месторождения сланцевого газа занимают большие площади, но отличаются высокой рассеянностью и крайне низкой проницаемостью, которая в тысячи раз меньше, чем у обычных газовых пластов. Поэтому их относят к «нетрадиционным ресурсам». По мнению ученых их правильнее называть «трудноизвлекаемые ресурсы газа».

Многие страны обладают значительными запасами сланцев. Но для того, чтобы добывать из них газ, требуется, чтобы сланец обладал определенными характеристиками. По внешним признакам совершенно невозможно определить насколько продуктивное месторождение сланцевого газа. По этой причине разработка сланцевых месторождений довольно рискованно.

Также я рассмотрел несколько ресурсов сланцевого газа в мире и сделал прогноз добычи сланцевого газа в разных странах мира в таблицах.

Перспективные газоносные сланцы имеются на территориях многих странах мира. Масштабная промышленная добыча сланцевого газа осуществляется в основном в Северной Америке, где сконцентрировано около 75 % разведанных запасов нетрадиционного газа.

Наиболее хорошо изучены сланцевые бассейны и месторождения в США. Самое известное из них – BarnettShale в штате Техас.

В России добыча сланцевого газа экономически не оправданна, т.к. имеется традиционно более дешёвые способы добычи газа и имеются большие запасы разведанных месторождений, но ещё не освоенных месторождений: Сибирь, Дальний Восток, а также большие запасы в Арктическом шельфе. А также важна экологическая составляющая данного способа.

Специалисты считают, что нельзя поддаваться соблазну и уповая на призрачную перспективу получения больших объемов дешевой энергии за счёт сланцевого газа, тем самым уменьшать инвестиции в разработку действительно экологически чистых, воспроизводимых альтернативных источников энергии. Принимать сланцевый газ в качестве источника решения энергетической проблемы – несомненно, признак оптимизма. А вот рационально ли это, другой вопрос.

При добыче газа из сланца происходит разрыв верхних пластов что отрицательно сказывается на экологической обстановке территории где он добы-

вается. Также есть вероятность истощения резервов питьевой воды, которая может в скором времени даже в развитых странах стать ресурсом, по степени значимости не уступающим голубому топливу.

Сланцевый газ России точно не нужен - у нас огромные запасы традиционного газа.

В конце концов, надо научиться жить не только днём сегодняшним, но и разрабатывать новые более экологически чистые методы добычи газа.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОДНОГО КРАЯ: ПРИМЕНЕНИЕ КРАПИВЫ В КУЛИНАРИИ С ЦЕЛЬЮ ОБЩЕГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА

Боровик Ирина Дмитриевна,

Руководитель: Скачкова Татьяна Юрьевна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования - изучение ресурсов родного края: применение крапивы в кулинарии

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Познакомиться с литературой.
2. Изучить технологию приготовления блюд из крапивы;

Объект исследования – применение крапивы к кулинарии

Предмет исследования – кулинарные рецепты с замечательной травой (крапивой)

Гипотеза: использование природных ресурсов родного края: применение крапивы в кулинарии с целью общего оздоровления организма.

Привычное для нас название «крапива» переводится на латынь как *Urtica Dioica*, что дословно означает «жгучий», и нам всем понятно, почему назвали это растение так. Слово же «крапива» пришло к нам из древнерусского значения слова «шёлк», или коприна. Трава была отличным сырьём для производства различных тканей. В течение многих лет ее возделывали на полях и в теплицах именно для лёгкой промышленности того времени. Доказательством этого применения данного растения служит всемирно известная сказка Андерсена, в которой главная героиня спасла своих братьев именно при помощи кольчуг, сделанных из этой травы, выросшей в тени и вдали от людей.

Человек использует крапиву во многих сферах своей деятельности. В прошлом из лубяных волокон, получаемых из крапивы, делали нитки, веревки, рыболовные сети и даже изготавливали весьма прочные ткани. В 19 веке европейцы процеживали через крапивное сито мёд и просеивали муку.

Наши предки широко применяли крапиву в магических обрядах, считая, что её боятся злые духи. Так, ребёнку, который был слишком непослушным, стегали этим растением не для того, чтобы причинить боль, а для изгнания из него нечистого, который, по мнению знахарей, побуждает дитя проказничать. Также древние полагали, что злобных незваных гостей и на время лишить их тёмной

колдовской силы. Кроме того, активно использовали и крапивные веники – ими выметали из жилища порчу. Для тех же целей росла крапива во дворе – её редко кто вырубал.

Мало кто знает, что в тульской области есть небольшой городок – Крапивна, первые летописные строки о котором относятся ещё к концу 14 века. Это ли не лучшее доказательство почитания этого растения нашим предками!

И раньше, и сегодня используют крапиву используют, чтобы сохранить свежими продукты, когда на улице – жара за тридцать. Для этого рыбу обкладывают со всех сторон крапивой, время от времени её меняя. Таким образом можно рыбу можно сохранить свежей в течении полутора суток.

Ещё один любопытный факты – в пищевой промышленности из крапивы делают абсолютно безвредный зелёный краситель.

Сегодня крапиву успешно применяют в медицине и кулинарии: она входит в состав многих аптечных сборов, с нею готовят немало вкусных блюд.

В голодные военные и послевоенные 50-е годы прошлого века крапива, наравне с лебедой и щавелем, была чуть ли не основной пищей во многих семьях. Её собирали с ранней весны до поздней осени, и хозяйки ухитрялись готовить из нее щи и салаты бытность крапива отошла на задний план, и о ней практически совсем забыли.

Крапива – это целая кладовая полезных веществ. В крапиве содержится необходимые организму жиры, белки, клетчатки, углеводов, витаминов группы В, С, Е, К. Бета-каротин.

Салат из крапивы

Берут хорошо промытые молодые листья крапивы, измельчают, добавляют зелёный лук, петрушку и укроп, перемешивают с растительным маслом. Соль, перец – по вкусу.

Салат из крапивы с лебедой

Один стакан нарезанных листьев молодой крапивы(предварительно ошпаренных кипятком) смешивают с половиной стакана мелко нарезанных листьев и порубленных зубчиками чеснока. Добавляют яичное крошево с зеленым луком и заправляют сметаной. Перемешивают, дают зелени немного пропитаться и подают к столу.

Суп «Витаминное трио»

В мясном бульоне варят до готовности нарезанные кубиками 2 клубня картофеля. Добавляют мелко измельченные листья молодой крапивы, медуницы и щавеля, кипятят 1-2 минуты и снимают с огня. При подаче заправляют сметаной и посыпают нарезанным зелёным луком и уксусом. Соль и перец по вкусу.

Щи из крапивы

Перебранную и промытую молодую крапиву погрузить на 1-2 минуты в кипяток, откинуть на сито, пропустить через мясорубку и тушить с жиром 10-15 мин. Коренья нарезать кубиками, лук репчатый нарубить, все поджарить на жире. 2-3 минуты до готовности добавить мелко нарезанный зелёный лук. В кипящий бульон или воду положить крапиву, поджаренные овощи, «букет» и варить 20-25

мин. За 10 мин до окончания варки добавить белый соус, нарезанные листики свежего щавеля, соль, лавровый лист, перец, гвоздику.

Свежий щавель можно заменить рассолом от помидоров, лимонной кислотой или соком лимона, смешанным с тертой цедрой и ревенем.

Подавать с яйцом, сваренным вкрутую, сметанной и зеленью.

Пшённые пирожки из крапивы

В течении двух – трех минут отваривают 100г крапивы в подсоленной воде, сливают воду, измельчают и смешивают с 20г предварительно приготовленной пшённой кашею лепят из получившейся массы пирожки и выпекают их в духовке или обжаривают в сковороде на масле.

На планете великое множество лекарственных растений, но настоящим лидером, получившим всеобщее признание, можно назвать, пожалуй, крапиву. Это поистине уникальная трава. Человек использует её во многих сферах деятельности.

Используемая литература

1. Анастасия Арефьева / Питание и общество №2/2014 «Крапива кусает, да жить помогает».
2. В.В Турыгин /Уральская кухня издательство, г. Свердловск.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НЕФТЕБАЗ

Лузянин Дмитрий Викторович,

Руководитель Бобынина Елена Викторовна,

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Проблема обеспечения пожарной безопасности резервуаров с горючими жидкостями в России возникла с момента пуска в эксплуатацию первого вертикального металлического резервуара для хранения нефти в 1878 году. Резервуары для горючих жидкостей, особенно нефти и нефтепродуктов, относятся к промышленным сооружениям повышенной пожарной опасности. Как правило, пожары резервуаров с нефтью и нефтепродуктами являются сложными, ликвидируются с большим трудом и наносят не только материальный, но и большой экологический ущерб. Резервуарные парки являются одними из основных сооружений складов нефти и нефтепродуктов. Увеличение объёма добычи и переработки нефти вызывает увеличение объёмов резервуарных парков характеризуется повышением объёма и номенклатуры хранимых нефтепродуктов, а также единичной вместимости резервуаров.

Цель исследования состоит в повышении эффективности систем пожаротушения для резервуаров.

Задачи:

1. Ознакомиться с конструктивными особенностями технологического оборудования нефтебаз;
2. Изучить особенности опасности пожаров и основные противопожарные мероприятия на складах нефти и нефтепродуктов.

Объектом исследования являются системы пожаротушения резервуаров.

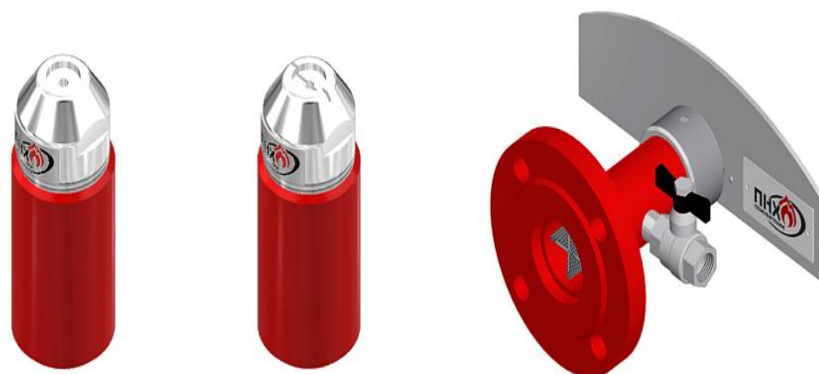
Предмет исследования – пожарная безопасность в нефтегазовой отрасли.

Тушение резервуаров с ЛВЖ и ГЖ пеной низкой кратности

Тушение ЛВЖ и ГЖ пеной низкой кратности – самый востребованный способ борьбы с пламенем. Преимущество пены состоит в том, что она изолирует поверхность горючей жидкости от пламени, что приводит к уменьшению ее испарения и, соответственно, объема горючих газов в воздухе. При этом образуется раствор пенообразователя, обладающего охлаждающими свойствами. Таким образом достигается конвективный теплообмен, а температурный уровень становится одинаковым по всей глубине емкости за 15 минут от начала применения пены.

Тушение пожара пеной НИЗКОЙ кратности с применением дренажных оросителей

Дренажная система – это установка водяного или пенного пожаротушения, оборудованная оросителями с открытыми выходными отверстиями или генераторами пены, предназначена для тушения или ликвидации пожара, способная начать работу в автоматическом, дистанционном или ручном режиме пуска.



Насадок пожарный НП I

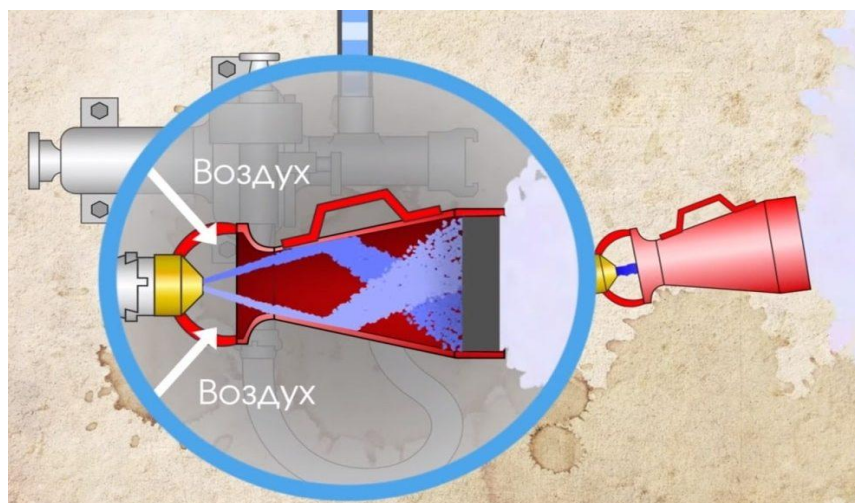
Насадок пожарный НП II

Насадок пожарный НП III

Генераторы пены средней кратности – это пожарные стволы необходимые для получения ВПМ из водного раствора пенообразователя. Представляют собой водоструйный эжекторный аппарат переносного типа.

При выходе струи раствора пенообразователя под давлением из коллектора, происходит передача кинетической энергии от одной среды, движущейся с большей скоростью, к другой.

В результате этого образуется подсос воздуха и перемешивание его с раствором пенообразователя, а при прохождении полученной смеси через сетку образуется воздушно механическая пена.



Технология объемного пожаротушения с генераторами высокократной пены применяется в России с 2000-х годов. Тушение происходит за счет изоляции пламени заполнением пеной объема помещения на 1 м выше уровня защищаемого оборудования. Тип пенообразователя – S.

Пена высокой кратности может предусматриваться для закрытых зданий и помещений, связанных с обращением ЛВЖ и ГЖ.

Низкократная пена не только универсальна с точки зрения методов пожаротушения. Она также эффективнее. Преимущества пленкообразующей пены низкой кратности:

Низкократная пена подается через генераторы пены низкой кратности КНП «Вега» методом мягкой подачи, что позволяет одновременно охлаждать стенки резервуаров и предотвращать смешивание с горючим в результате жесткой подачи.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Гольшова Татьяна Сергеевна, Останина Елена Александровна,
Руководитель: Абдуллаева Виктория Геннадьевна
ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж»*

Цель исследования – изучение проблем и перспектив развития отечественной автомобильной промышленности.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Сделать общий обзор основных этапов мирового автомобилестроения;
2. Оценить современное состояние автомобильного производства в России;
3. Рассмотреть имеющиеся планы правительства РФ относительно заданной отрасли.

Объект исследования: Транспортная система РФ.

Предмет исследования: Проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли.

Гипотеза: Нам, будущим специалистам по организации перевозок и управления на транспорте необходимо иметь представление о проблемах и перспективах развития отечественной автомобильной индустрии.

История современного автомобиля началась 120 лет назад. Тогда немецкие инженеры Карл Бенц и Готлиб Даймлер создали первый автомобиль с двигателем внутреннего сгорания. Именно с появления этого двигателя и начинается история современного автомобиля. Это был прорыв в технике и автомобилестроении. После которого началась формироваться эра машиностроения. История автомобиля интересна и многообразна, но самой главной ее особенностью является динамичность. Всего за 100 лет автомобильная индустрия превратилась в 1 из ведущих отраслей мирового хозяйства. В настоящее время свыше 91 тыс компаний в более чем 50 странах мира выпускают ежегодно от 90 млн легковых, грузовых и других автомобилей. Что касается отечественной автомобильной промышленности то, она получила полномасштабное развитие с заметным опозданием по сравнению с зарубежными в 30-е гг 20 века. Правда к 80-ым годам советский автопром вышел на 5 место в мире, уступив Японии, США, ФРГ и Франции, но после распада советского союза с его плановой экономикой и полной государственной собственностью эта отрасль Российской экономики столкнулась с серьезными трудностями. В настоящее время ее развитие не стабильно. На него влияют экономические финансовые кризисы, внешние экономические санкции, снижение покупательной способности населения. Ведущими производителями автотранспорта в нашей стране, являются: Волжский, Камский и Уральский заводы. Не секрет, что они во многом зависят от государственной поддержки, без которой им трудно конкурировать на внутреннем и международном рынке. Достаточно сказать что государственные вложения в АВТОВАЗ за 2020 год составило более 67 млрд рублей. К началу 21 века в России стало складываться довольно развернутая сеть совместных с зарубежными фирмами предприятий по выпуску и сборке автомобилей, но к настоящему времени многие из этих предприятий сворачивают свою деятельность. Как мы думаем, это очень плохо, потому что это ограничивает нашим производителям доступ к передовым достижениям автомобилестроения. Политика Российского государства в отношении отечественного автомобильного производства противоречиво. Это касается политики протекционизма. С одной стороны государство старается защитить АВТОВАЗ и несколько других ведущих компаний от иностранной конкуренции с помощью высоких таможенных пошлин на иномарки, финансовых дотаций и др. мер. Но с другой стороны такая опека мало способствует повышению качества Российских автомобилей, и в этом отношении, как известно они продолжают проигрывать не только конкурентам из Европы, Японии и США, но и в какой-то мере Китая и некоторых других. Как мы можем сейчас наблюдать, человечество задумалось о безопасности и приняло меры: ремни безопасности, правила дорожного движения, соблюдение скорости. Да, автомобили развиваются, но человеческий фактор остается неизменным. Немало случаев, когда водители бывают невнимательны и происходят аварии. Для того чтобы избежать этого фактора люди придумали

автомобили- беспилотники, которые уже действуют в Татарстане. Это уникальный случай не только для России, но и для всей Европы. С августа 2018 года тестовую зону для беспилотных такси компании «Яндекс» организовали в городе Иннополисе. В тестовой зоне есть пять точек посадки и высадки пассажиров. Они расположены рядом с ключевыми городскими объектами: университетом, стадионом, медицинским центром, жилым кварталом «Зион» и административно-деловым центром имени Попова. Беспилотный автомобиль работает в Иннополисе ежедневно. Воспользоваться им могут все взрослые жители города, которые дали согласие на участие в тестировании. В 2020 году после испытаний беспилотных такси в Иннополисе и Москве, тестирование стартовало еще в 11 регионах России. Отмечается, что беспилотник соблюдает правила дорожного движения, пропускает пешеходов, объезжает препятствия и может экстренно затормозить в случае крайней необходимости. Пока, в салоне автомобиля будет ездить инженер компании, он будет сидеть на пассажирском сидении. Но, мы понимаем, что от опытных образцов до масштабного внедрения любой современной техники лежит дистанция огромного размера. Новейшая Российская история не раз показала, что внедрение различных оригинальных технологий обычно заканчиваются именно опытными образцами. Так произошло с широко разрекламированными Ё-мабилями, Ё-тафонами, и многим другим. Нам трудно предположить, что страна, испытывающая трудности с производством собственных компьютеров и другой бытовой техники сможет самостоятельно внедрить в существенных масштабах беспилотный автотранспорт в обозримом будущем. Для этого у нас нет ни соответствующей электронной промышленности, ни достаточного количества специалистов, да и просто нормальных дорог. Существенные сдвиги в данном направлении возможны лишь в тесном сотрудничестве с передовыми странами. Но нынешнее международное положение России не вселяет оптимизма в этом отношении. Это же относится и к другим планам правительства по развитию автомобильного транспорта. В основополагающем государственном документе «Стратегия развития Автомобильной промышленности России до 2025 года» содержится много красивых слов. Но не прописано внятно их реализация. Например, как может сочетаться планируемое снижение государственного вмешательства в автомобильную промышленность с сокращением числа платформ для выпуска новых машин- кто заставит заводы это сделать? Тем более нереалистичным представляется план по увеличению экспорта Российских автомобилей за границу. Если такое и возможно, то только в сотрудничестве с иностранными компаниями.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАШИНЫ (СОЗДАНИЕ МАКЕТА: МОСТ НА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ТЯГЕ)

Овчинников Александр Евгеньевич,

Руководитель Бобынина Елена Викторовна,

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Роль гидравлики в современном машиностроении трудно переоценить. Любой автомобиль, летательный аппарат, морское судно не обходится без при-

менения гидравлических систем. Добавим сюда строительство плотин, дамб, трубопроводов, каналов, водосливов.

Цель исследования: 1. Узнать фундаментальные законы движения жидкостей и газов, и применить эти законы для создания оригинальных элементов гидравлических систем.

2. Спроектировать и сформулировать новую идею при решении исследовательских задач.

3. Осуществить нетиповую задачу конструкторского, технологического характера при проектировании и изготовлении модели гидравлического механизма поворота моста.

Практическая значимость:

Сгенерировать новые идеи при решении практических задач, оценить обоснованно новые решения в области построения и моделирования гидравлических экспонатов. Модели могут быть использованы, как демонстрационное пособие на уроках.

Достоинства объемного гидропривода

1. Высокая энергоемкость, т. е. возможность получить высокие мощности при малых габаритах. Оценивается отношением веса к мощности. Для насоса это 0, - 1,2 кг/кВт, для гидродвигателя порядка 0,2 кг/кВт. Для сравнения у электродвигателя этот показатель примерно равен 10 кг/кВт.

2. Возможность бесступенчатого регулирования скорости.

3. Легкость осуществления как линейного так и вращательного движения, а также простота преобразования вращательного движения в линейно и наоборот.

4. Удобство охлаждения элементов за счет охлаждения рабочей жидкости.

5. Удобство защиты гидравлического привода от перегрузок.

6. Высокое быстродействия (реакция на сигнал).

7. Высокая жесткость внешней механической характеристики. Внешняя характеристика гидропривода — зависимость скорости от нагрузки.

8. Удобство монтажа.

9. Простота разветвления мощности.

10. Долговечность.



Результаты и выводы:

1. Гидравлические механизмы необходимы в жизни человека. Они позволяют добиваться выигрыша в силе.

2. Работа помогла мне понять некоторые принципы гидравлики, благодаря которым работают механизмы. Думаю, что полученные мною знания помогут мне в более глубоком изучении физики. Так же моя работа может представлять интерес для учащихся школ при изучении физики в качестве демонстрационной модели.

3. В дальнейшем планирую создать более прочную модель для демонстрации, т.к. картон и деревянные шпажки материал не надежный. Как наглядное пособие в кабинете физики долго не протянет. Так же в планах создание модели гидравлического пресса.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕСТО В СТРАНЕ

Мариничева Софья Алексеевна, Федотова Кристина Валерьевна,

Руководитель: Щелчкова Ольга Степановна

ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж»

Цель исследования – оценка основных проблем автомобильного транспорта.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Определить роль транспорта в воспроизводственном процессе;
2. Рассмотреть транспорт - как особую сферу материального производства;
3. Рассмотреть современные проблемы автомобильного транспорта.

Объект исследования: Автомобильный транспорт.

Предмет исследования: Место и роль транспорта в воспроизводственном процессе.

Гипотеза: Проблемы автомобильного транспорта – это общенациональные проблемы.

В России с ее огромной территорией именно транспорт объединяет в единый комплекс буквально все отрасли экономики. Именно транспорт обеспечивает не только нормальную жизнедеятельность государства, но и его национальную безопасность и целостность.

Всевозрастающие масштабы общественного производства, расширение сфер промышленного использования природных ресурсов, развитие экономических и культурных связей как внутри страны, так и с зарубежными странами, требования обороноспособности страны не могут быть обеспечены без мощного развития всех видов транспорта, широко разветвленной сети путей сообщения, высокой мобильности и маневренности всех видов транспорта.

Транспорт в нашей стране способствует решению таких важных политических задач, как ликвидация экономического отставания окраинных районов, противоположности между городом и деревней, расширение связей на-

родов нашей страны, укрепление их дружбы, обмен достижениями во всех отраслях народного хозяйства и областях культуры.

Автомобильный транспорт в основном используется для перевозки небольших потоков грузов на короткие расстояния. Это связано со сравнительно высокой себестоимостью данного вида транспорта и его малой грузоподъемностью. К достоинствам автомобильного транспорта следует отнести высокую скорость и возможность доставки грузов «от двери до двери» без дополнительных затрат на перегрузку. Большая мобильность, возможность оперативно реагировать на изменения пассажиропотоков ставят автотранспорт «вне конкуренции» при организации местных перевозок пассажиров. Резервами снижения себестоимости являются в основном интенсивные факторы – повышения коэффициентов использования пробега автомобилей, грузоподъемности, коммерческой скорости.

Важнейшую роль играет автомобильный пассажирский транспорт и в удовлетворении повседневной потребности российского населения в транспортных услугах, обеспечивая более 50% от общего объема перевозок пассажиров всех видов пассажирского транспорта.

У автотранспорта, как и у других видов транспорта, много острых проблем. Но сами транспортники выделяют 3 проблемы: первая – это старение парка, вторая – масса льготников, третья – это старение автодорог. В основном они никак не связаны с работой транспортников, автотранспортники работают безупречно, а связаны с несовершенством законодательной системы, работой муниципалитетов и т.д.

Первая проблема

Состояние пассажирских транспортных средств в России стремительно ухудшается. За последние десять лет автобусный парк России сократился более чем на 30%, около 70% автобусов полностью амортизированы, на сегодняшний день более 50% автобусов имеют срок службы 10 лет. Основной причиной сокращения и старения парков транспортных средств является резкое снижение темпов замены и очень незначительное их обновление.

Основной причиной всех этих проблем является недостаточное финансирование транспорта, а недостаточное финансирование из-за неполной компенсации затрат, связанных с перевозкой 64 категорий граждан, которым федеральным законодательством предоставлены льготы по оплате проезда.

В абсолютном большинстве регионов себестоимость перевозок стала существенно ниже доходной ставки (тарифа), то есть когда пассажир, купивший билет, возместил не только затраты по своему проезду, но и часть затрат по проезду пассажира, пользующегося правом бесплатного проезда. Путей выхода из сложившейся ситуации просто нет. Конечно, какие-то меры по возмещению принимаются, но не в полном объеме. Например, по этому полугодию расходы автотранспортных предприятий на работу городских и пригородных автобусов составляют 21 млрд. рублей, получено с населения 12 млрд. рублей, получается 9 млрд. рублей должно быть возмещено за счет федерального и местного бюджетов, но удалось возместить только 7.5 млрд. рублей. Казалось бы,

1.5 млрд. рублей не так много, но эта недостающая сумма ведет к тому, что во-время не обеспечится регламентное техническое содержание транспортных средств, увеличивается задолженность по оплате топлива и электроэнергии, сдерживается рост зарплаты персоналу.

Правительство уже много раз приступало к решению этого вопроса. Концептуальная основа этого плана понятна: отказ от всех видов натуральных льгот и переход к различным механизмам возмещения, которые еще ищут, но главное – это переход к адресной компенсационной выплате.

Проблема вторая

Особый вопрос - автомобилестроение. Он должен развиваться, прежде всего, в свете проблемы автомобилизации России.

Вот почему нужно стимулировать создание безопасных, экологически чистых и экономичных автомобилей. Для этого надо задействовать все возможности сертификации, стандартизации, других систем установления и контроля требований к автомобилям. Одновременно необходимы экономические механизмы продвижения новых моделей на рынок, создание платежеспособного спроса на них.

Мы должны помнить, что проблема автомобилизации – это, конечно, не только проблема автомобиля. Это и развитие дорог, и повышение качества топлива, и переход на альтернативные энергоносители, и опережающее развитие общественного транспорта. Мы должны осознать проблему автомобилизации как общенациональную.

Эту проблему можно решить, только приобщая население к общественному транспорту. Но перед тем, надо улучшить состояние последнего.

Проблема третья

Ситуация с безопасностью дорожного движения (БДД), особенно на пассажирском автотранспорте, настолько обострилась в последнее время, что появилась острая необходимость принимать срочные меры для исправления сложившегося положения.

Безопасность дорожного движения - это комплексный вопрос, и его успешное решение во многом зависит от скоординированности действий федеральных и территориальных органов исполнительной власти, подразделений Госавтоинспекций (РТИ), предприятий транспортно-дорожного комплекса, образовательных, медицинских учреждений, общественных образований.

Сегодняшний уровень такого взаимодействия не позволяет кардинально изменить положение с аварийностью в стране.

Все большее распространение принимает сознательное невыполнение требований основного закона автомобилистов - Правил Дорожного движения.

МВД РФ готово внести соответствующие предложения в Правительство РФ по ужесточению требований к междугородным и международным пассажирским перевозкам. Особенностью таких перевозок является большая протяженность маршрутов, длительная работа без отдыха водителей. Транспортные средства находятся в отрыве от АТП, и отсутствует линейный контроль.

Министр МВД поставил начальникам ГУВД ОД субъектов РФ под личную ответственность следующие задачи:

Максимально использовать территориальные комиссии по обеспечению БДД.

Увеличить количество мобильных нарядов дорожно-патрульной службы ГАИ и их численность, в том числе за счет сокращения стационарных постов;

Оперативно рассматривать дислокацию нарядов ГАИ для максимального приближения их к местам концентрации дорожных происшествий или незаконного завладения транспортом.

Повысить ответственность сотрудников ГАИ за совершенные ДТП с пострадавшими гражданами в районе поста, маршрута;

Проводить служебные проверки о роли инспекторов в предупреждении каждого происшествия.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕДУКТОРА СТАНКА КАЧАЛКИ

Думинская София Константиновна,

Руководитель Бобынина Елена Викторовна,

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Нефтяное оборудование станок-качалка – одно из наиболее встречаемых типов оборудования для нефтяных месторождений. Данная техника применяется для добычи полезных ископаемых с разной глубины, методом вращательно – поступательного движения рабочих органов. Производительность, глубина проникновения, долговечность работы станка качалки зависит от качества и технических характеристик установленного на нее редуктора.

Редуктор применяется для снижения вращательной скорости движущих элементов техники при одновременном увеличении мощности, которая передается от электродвигателя станковым кривошипам. В соответствии с применением, механизм получил название редуктор нефтяной качалки. Выполняется он на зубчатой передаче.

Редуктор станка качалки крепят на металлическую раму в привод скважинных установок штангового типа. Подключение к балансировке осуществляется посредством кривошипно-шатунного механизма.

Актуальность темы: Редуктор является важным механизмом в данном способе добычи нефти и газа.

Цель работы: Изучить конструкцию редуктора и его части,

Задачи:

1. Изучить конструкцию редуктора станка качалки.
2. Изучить принцип действия редуктора станка качалки.
3. Определить изменение число качаний головки балансира.

Конструкция редуктора включает в себя серию из двух пар зубчатых цилиндрических передач, сцепленных по оригинальной системе Новикова. Линейка типоразмеров включает в себя восемь типов конструкций. Класс, к которому отнесен цилиндрический механизм, Ц2НШ.

Особенности конструкции (рисунок 1):

- 1) Ведущий вал вмонтирован в роликовом подшипнике с короткими роликами цилиндрической формы.
- 2) Ведомый вал в двух рядных подшипниках сферической формы (с двух концов «закрыт» кривошипом).
- 3) Промежуточный вал – вместе с основным.
- 4) Шкивы тормоза и клиновидной ременной передачи – на ведущем валу зубчатой колесной передачи.

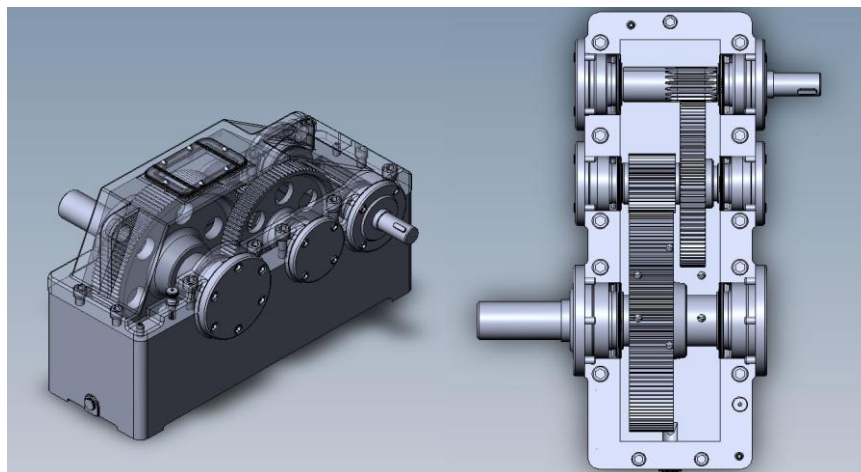


Рис.1. Конструкция редуктора

Он служит для передачи вращения от вала двигателя к валу рабочего механизма.

Редуктор предназначен для уменьшения частоты вращения, передаваемой от электродвигателя кривошипам станка-качалки. Применяется в станках-качалках и других механических приводах штанговых скважинных насосов.

Число качаний балансира станка-качалки соответствует частоте вращения кривошипного вала и изменяется сменой шкива на валу электродвигателя. Для этих целей предусматривается наличие набора стандартных быстросменных шкивов.

Конструктивно редукторы могут передавать вращение между перекрещивающимися, пересекающимися и параллельными валами. Общее передаточное число может достигать до нескольких десятков тысяч, и зависит от количества ступеней в редукторе. Широкое применение нашли редукторы, состоящие из одной, двух или трех ступеней, при чем они могут, как описывалось выше, совмещать разные типы зубчатых передач.

Самыми популярными являются – цилиндрические редукторы они позволяют передавать достаточно большие мощности, при этом КПД достигает 95%. Вращение передается между параллельными или соосными валами. Передаваемая мощность зависит от типоразмера редуктора. В цилиндрических редукторах применяются передачи, состоящие из прямозубых, косозубых или шевронных зубчатых колес. Количество цилиндрических передач напрямую влияет на передаточное отношение. Например, одноступенчатый редуктор может иметь передаточное число 1,5 до 10, две ступени - от 10 до 60, а три ступени - от 60 до 400.

Для данного использования станка качалки требуется подобрать такие редукторы, которые будут более экономичны и более устойчивы к различным погодным условиям, а также легки в обслуживании.

ШТАНГОВЫЕ СКВАЖИННЫЕ НАСОСЫ, АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ

Азанов Александр Дмитриевич,

Руководитель Бобынина Елена Викторовна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования заключается в подробном изучении применения в России и мире штанговых скважинных насосов.

В соответствии с поставленной целью, можно выделить следующие **задачи**:

- 1) Изучить литературу по данной теме.
- 2) Дать определение и общую характеристику штанговым скважинным насосам.
- 3) Рассмотреть виды ШСН, их свойства, области применения, преимущества и недостатки.
- 4) Рассчитать подачу скважинных насосов и сделать выводы.

Методы исследования: анализ литературы, метод сравнения.

Объектом исследования является добыча нефти.

Предмет исследования – штанговый скважинный насос.

Нефтяная промышленность на сегодняшний день является одной из основных отраслей не только российской, но и мировой экономики. На данный момент в мире насчитывается тысячи товаров и продуктов, произведенных благодаря нефти, и с каждым годом спрос на нефтяное сырье и нефтедобычу будет увеличиваться.

В настоящий период времени штанговые скважинные насосы пользуются большим спросом: шестьдесят процентов всех скважин России и две трети действующих скважин стран СНГ (примерно 16,3% всего объема добычи нефти) эксплуатируются с помощью штанговых скважинных насосов.

Принцип работы ШСН:

В поршень штангового насоса установлен обратный клапан, предназначенный для пропуска жидкости только в одном направлении. Вся работу штанговых скважинных насосов можно разделить на два промежутка: 1 - когда запорный элемент открыт; 2 – когда запорный элемент закрыт.

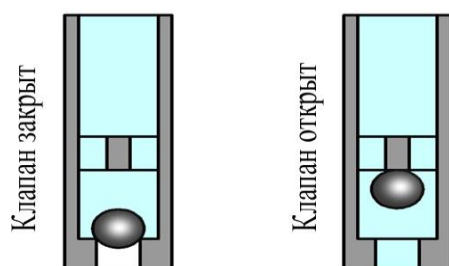


Рисунок 1.1 – Принцип действия пропуска жидкости

Когда поршень производит движение вниз, то запорный элемент (в данном случае это шарик) перемещается вверх, из-за чего клапан открывается, пропуская тем самым жидкость через поршень. При движении поршня вверх запорный элемент прижимается к седлу, и клапан под действием давления столба жидкости закрывается. В ходе безостановочной работы штангового насоса перекачиваемая им жидкая среда начинает наполнять внутренний объем подъемных труб и в конечном результате направляется на поверхность.

Штанговый скважинный насос – это гидравлическая машина объёмного типа, предназначенная для откачки жидких сред из скважин, в которой уплотнение между цилиндром и плунжером достигается благодаря рабочим поверхностям, которые имеют высокую точность, а также за счёт регламентируемых зазоров.

Но у всего оборудования есть как свои преимущества, так и недостатки. К достоинствам можно отнести популярность данных видов насосов как в России, так и по всему миру из-за своей простоты в исполнении; ШСН могут применяться в осложнённых условиях эксплуатации. К главному недостатку штангового насоса относится его малая подача, а также то, что данный вид нельзя применять в горизонтальных и наклонных скважинах.

После выполнения всех поставленных задач и подробном изучении материала по данной теме можно сделать вывод, что каждый вид ШСН уникален по-своему. Выбор оборудования той или иной модели осуществляется в зависимости от конкретных условий эксплуатации, а также от характеристик среды.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ГАЗЛИФТНОЙ СКВАЖИНЫ

Бесхмельнов Илья Евгеньевич,

Руководитель Бобынина Елена Викторовна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования: изучить принцип действия газлифта и его оборудования. Задачи: изучить назначение и оборудование для газлифтной добычи, условия применения, проанализировать преимущества и недостатки

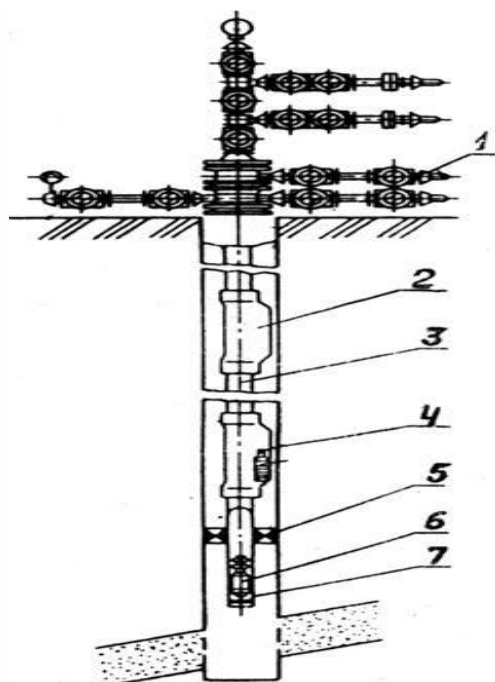
Методы исследования: изучения литературы, анализ и сравнение.

При истощении скважины её пластовое давление начнёт угасать и в данный момент для поддержания добычи нефти, потребуется перейти на механизированный способ эксплуатации скважины, такой как, газлифтный.

Газлифт один из механизированных способов по добычи углеводородов. Отличие от "эйрлифтного" способа является в использовании газа, а не воздуха, для закачки в скважину. Флюид из скважины выходит наружу под напряжением газа. У газлифтного способа большие отборы флюида из скважины. Газлифтный способ добычи могут использовать в пластах, где большое содержание песочной среды.

Газлифт - система, которая состоит из труб НКТ, в ней поднятие флюида происходит за счёт пускаемого в скважину сжатого газа. Иногда эту систему

называют газовый подъемник (воздушный подъемник). Следовательно, название способа эксплуатации скважин газлифтный.



1-фонтанная арматура; 2 — скважинная камера; 3 — колонна насосно-компрессорных труб; 4 — газлифтный клапан; 5 — пакер; 6 — приемный клапан; 7 — ниппель приемного клапана.

Область применения газлифта - высокодебитные скважины с большими забойными давлениями, с большими газовыми факторами и забойными давлениями меньше давления насыщения, содержащие в продукции скважины, а также скважины, используемые в труднодоступных условиях.

Достоинством выступает спецоборудование, предусматривающее перевод скважин с фонтанного способа добычи на газлифтный без подъема оборудования из скважины.

СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ ЗАЛЕЖЕЙ НЕФТИ И ГАЗА

Градобоев Дмитрий Александрович,

Руководитель Бобынина Елена Викторовна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель работы: изучение перспектив структурометрического анализа в сравнении с классическими геологическими работами

Задачи: изучить возникновение, назначение, методы структурометрического анализа, сравнить методы структурометрического анализа и метода дистанционного зондирования Земли.

Дистанционное зондирование Земли

По изображениям, полученным с орбиты, специализированный персонал определяет нахождение известных месторождений, а также нефтегазовых образований, большой протяженности, и определяют факторы их нахождения. Ос-

новной задачей разведочно-поисковых работ с помощью спутниковой съемки является составление карт и обзорных схем. Карты и схемы построены на основе разного строения складчатых структур, разломов и распространения осадочных и магматических пород. Спутниковая съемка позволяет исследовать их положение в обширной области. Это означает, что появилась возможность нахождения залежей нефти и газа, наблюдая за строением рельефа со спутниковой съемки.

Метод структурометрического анализа

Нахождение зависимости между нефтегазовыми залежами и изображением земной поверхности, занесенных в материалы спутниковой съемки, применяют различные методы, например, цифрование, масштабирование, контрастирование и фильтрацию, синтезирование разных цветных изображений. Фильтрация - увеличивает силу воспроизведения объектов, производит устранение шумов, подчеркивает структурные линии, сглаживает изображение. Но не смотря на разнообразие методов надежного оборудования так и не было создано из-за чего весь потенциал космической съемки так и не раскрыт. Машинные математические алгоритмы просто не подходили для всего многообразия рельефов Земли.

В основе структурометрического метода лежит опознание залегающих в теле Земли тел полезных ископаемых на земную поверхность. Эти залежи, как и все другие горные породы, излучают под действием энергии, исходящей из центра Земли, акустические волны.

Сложности исследования структурометрическим методом

Все используемые при структурометрическом анализе методы и приемы обработки исходных аэрокосмических изображений, автоматизированного дешифрования и картографического моделирования, слагают составные части разработанной компьютерной технологии, включающей применение различных программ: оригинальных программных блоков, специализированных геоинформационных систем, особых графических модулей и многое другое. Применение такого широко спектра оборудования обуславливается чрезвычайной сложностью поиска и надежного обнаружения залежей углеводородов на основе аэрокосмической информации, прямо отражающей только элементы земной поверхности. Даже в данный момент не существует одной универсальной программы для достижения в рамках структурометрического анализа всех поставленных целей поиска и разведки углеводородного сырья. Поэтому создают цепочки позволяющие последовательно переходить от одной задачи к другой отличной от прошлой задач

Структурометрический анализ предусматривает исполнение ряда стадий прогнозных работ, реализация каждой из которых способствует увеличению детальности и точности и прогнозного анализа.

При использовании традиционной схемы поисково-разведочных работ производство региональных исследований растягивается на годы.

При использовании методики лабораторного структурометрического анализа время на первый этап работ составляет от семи до четырнадцати дней.

Сроки выполнения второго и третьего этапа работ определяются количеством анализируемых залежей углеводородов. В среднем прогноз по каждой залежи занимает от десяти до двадцати дней. Таким образом, затраты времени на первом этапе работ, по отношению к традиционной технологии поисковых работ, составляют менее пяти процентов. Затраты времени на втором и третьем этапах работ можно оценить примерно в тех же показателях.

Среднемировая стоимость работ, выполняемых на поисковом этапе традиционными методами, составляет, в зависимости от сложности исследуемого региона и наличия априорной информации, от трех тысяч до пяти тысяч долл./км². Таким образом, стоимость поисковых работ на площади три тысячи шестьсот квадратных километров составляет от десяти до восемнадцати миллионов долларов.

При выполнении поисковых работ методом структурометрического анализа коммерческая стоимость всех затрат составляет от сорока до пятидесяти тысяч долларов.

Таким образом, стоимость прогнозных работ, по отношению к традиционной технологии проведения поисковых работ, составляет четыре десятых процента. Учитывая, что в состав работ, выполняемых методом структурометрического анализа, входит часть разведочных работ, экономичность их выполнения, по отношению к традиционной методике, еще более возрастает.

При использовании структурометрического анализа гарантируется успешность поискового бурения выше семидесяти процентов.

Таким образом, точность предлагаемого метода превышает точность методов традиционной технологической схемы в три раза и более.

При использовании традиционной методики поисковых работ бурение разведочных скважин часто выявляет отклонение реальной глубины залегания углеводородов от прогнозируемого в сотни метров.

Детальная проверка методики структурометрического анализа глубины залегания кровли карбона показала, что погрешность определений составляет в среднем от трех до пяти процентов от глубины залегания анализируемой поверхности.

Можно сделать вывод, что при глубинах залегания углеводородов от одного до трех км средняя погрешность их определения методом структурометрического анализа составит, соответственно, от тридцати до пятидесяти и от пятидесяти до девяноста метров.

Эти значения в целом соответствуют показателям сейсмического метода зондирования "3D». Тем не менее, и по этому параметру структурометрический анализ имеет несомненное преимущество: его можно использовать при исследовании любых территорий, даже очень сложного геологического строения, изучение которых с помощью сейсмического зондирования зачастую не дает позитивного результата.

Структурометрический анализ имеет перспективное будущее ввиду своей эффективности по сравнению с классической геологической разведкой, так может применяться не только в добывающей отрасли, но и в других отдель-

ных целях. Дистанционное зондирование действительно новый метод изучения геоморфологических свойств земной поверхности т.к. спутники в нефтегазодобывающей сфере ранее не применялись, а метод структурометрического анализа в этой области не обладал популярностью. Так же можно сказать, что проблемы ДЗЗ связанные с бюджетом в будущем будут решены т.к. на космическую промышленность будут выделять достаточно средств, чтобы и дальше продолжать исследование земных недр с помощью спутников.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ

Иванов Сергей Валерьевич,

Руководитель Бобынина Елена Викторовна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

В работе рассмотрены современные методы увеличения нефтеотдачи, изучено расследование и внедрение способов повышения нефтеотдачи, проведена оценка эффективности применения технологии данных методов с целью выявления наиболее эффективного и менее затратного варианта реализации данных методов.

На сегодняшний день, все известные методы увеличения считаются не столь удовлетворительными, в связи с тем, что потребление нефтепродуктов растет с каждым днём, во всём мире.

Потребление растет, месторождения нефти в России истощаются, остаются труднодоступные. Следует полнее – по количеству и по времени производить отбор нефти, для чего требуются методы увеличения нефтеотдачи пластов.

Расследование и внедрение сегодняшних способов повышения нефтеотдачи представляется животрепещущим и накапливает витки роста с всяким годом.

В 2012 году вступило в действие распоряжение правительства России, которое определяет условия к нефтекомпаниям об утилизации 95% промышленного нефтяного штангового газа, ограничивающее размер его сжигания в факелах на месторождениях и повышающее платежи после сверхлимитное испепеление. газа.

Поэтому многие компании ищут пути для использования попутного нефтяного газа, одно из направлений утилизации попутного нефтяного газа — это возможность использования данного газа на собственные нужды или коммерческой реализации необходимо применение компрессорных технологий, что в свою очередь связано с большими капитальными и эксплуатационными затратами. Альтернативным же вариантом может быть применение эжекторов, позволяющим значительно снизить капитальные затраты.

Цель работы: анализ и оценка эффективности применения технологии методов увеличения нефтеотдачи. Путем оценки и анализа всех известных методов, выявить самый эффективный и менее затратный способ воздействия на продуктивные пласты.

Задачи:

1. Произвести изучение каждого из методов.
2. Произвести оценку и всех методов, с целью выявления наиболее эффективного и менее затратного варианта реализации данных методов.
3. Определить наиболее эффективный и менее затратный метод.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что потребление нефтепродуктов растет с каждым днём во всём мире и каждая компания стремится изучить и использовать наиболее эффективные и менее затратные методы увеличения нефтеотдачи, а также за счет оптимизации оборудования и внедрения новых технологий позволит недропользователю сократить капитальные вложения на проведения данных технологий.

Объект: Нефтегазовые месторождения.

Предмет: Повышение нефтеотдачи пластов.

Классификация методов увеличения нефтеотдачи

1. Физико-химические методы.
2. Гидродинамические методы.
3. Тепловые методы.
4. Газовые методы.
5. Микробиологические.

1.1 Физическо-химические методы – Использование физико-химических методов повышения нефтеотдачи пластов - одно из наиболее перспективных направлений в процессах разработки нефтяных месторождений.

Гидродинамический разрыв пласта.

Полимерное заводнение.

Выравнивание неоднородности продуктивных пластов и повышение охвата при заводнении – основное назначение полимеров в процессе увеличения нефтеотдачи.

Существует несколько технологий, с использованием полимеров:

- полимерное заводнение (закачка оторочки} на неоднородных по проницаемости объектах с высоковязкой нефтью, находящихся в начальной стадии разработки;
- комплексное воздействие на продуктивные пласты полимерными гелеобразующими системами в сочетании с интенсифицирующими реагентами (ПАВы, щелочи, кислота) применяется на поздней стадии разработки;
- воздействие на пласт вязкоупругими составами (ВУС) для выравнивания профиля при емистости и интенсификации добычи нефти;
- циклическое полимерное заводнение с использованием раствора сшитого полиакриламида, содержащего неионогенное ПАВ;
- циклическое воздействие на продуктивный пласт полимерсодержащими поверхностно-активными системами;
- щелочно-полимерное заводнение;

Щелочное заводнение.

Применение кремнийорганических соединений

Примером физико-химических методов нефтеотдачи, в моей работе выступает гидродинамический разрыв пласта. Он оказывает воздействие не только на призабойную зону пласта, но и способствует повышению нефтеотдачи.

При ГРП создается система глубокопроникающих трещин, в результате чего значительно увеличивается дренируемая скважиной зона и повышается производительность скважин.

АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА

Старцев Роман Сергеевич,

Руководитель Бобынина Елена Викторовна

ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Гидравлический разрыв пласта – это метод нефтеотдачи и интенсификации притока жидкости и газа к скважинам, который заключается в создании одной или нескольких трещин в призабойной зоне скважины, отличающихся высокой проницаемостью.

Метод позволяет сделать рентабельной добычу нетрадиционных запасов углеводородов, а также увеличить дебит нефтяных скважин. С нетрадиционными запасами связаны те углеводороды, которые не вышли из нефтематеринских пород. Под нефтематеринскими породами следует понимать пласты, в которых происходит генерация нефти и газа. Изначально эти пласты были донными морскими или озёрными отложениями и содержали в себе очень большое количество органического вещества. В ходе геологической истории эти пласты погрузились на большую глубину, два-три километра, где температуры достигают 100–200 градусов. И органическое вещество при этих условиях претерпевает изменения и постепенно превращается в нефть и газ. Нефть и газ мигрируют по разрезу — как правило, вверх — и скапливаются в пластах коллекторов, в таких структурных ловушках. С добычей нефти и газа из таких пород связывается возможное увеличение добычи нефти. Для того, чтобы компенсировать падение добычи из традиционных месторождений углеводородов, можно прибегнуть к помощи такого процесса, как гидравлический разрыв пласта. Его эффективность обуславливается расширением зоны дренирования и улучшением гидродинамической связи забоя с системой естественных трещин пласта-коллектора. Значимость работы заключается в том, что от правильно подобранного оборудования зависит эффективность проведённых работ.

Цель работы: изучение оборудования для проведения гидравлического разрыва пласта

Задачи:

1. Изучить существующую литературу и передовой опыт по подготовке и проведению гидроразрыва пласта.
2. Дать общую характеристику ГРП.
3. Произвести расчёт основных параметров процесса гидроразрыва пласта.

Объектом в работе выступает метод проведения гидроразрыва пласта.

Предметом – оборудование для проведения гидроразрыва пласта.

Используемые методы: изучение специальной литературы и интернет-источников.

Успешность ГРП во многом зависит от правильно подобранной рецептуры жидкости разрыва и программы закачки. Стандартная программа проведения пропантного ГРП состоит из трех основных стадий: замещения, мини-ГРП и основного ГРП.

На данный момент перспективными считаются технологии создания относительно коротких трещин в средне- и высокопроницаемых коллекторах, снижающих сопротивление призабойной зоны и увеличивающих радиус дренирования скважины. При образовании длинных трещин вместе с увеличением проницаемости призабойной зоны скважины появляется возможность разработки дополнительных запасов нефти, доступ к которым был затруднен до применения технологии. Тогда на проведение соответствующей операции расходуются десятки и сотни кубических метров жидкости и десятки тонн пропанта. Тысячи тонн кубических метров жидкости и пропанта делают успешной применение технологии массивированного гидроразрыва пласта в условиях сверхнизкой проницаемости в США, Канаде и ряде стран западной Европы.

Технология гидравлического разрыва пласта (ГРП) является одним из наиболее эффективных методов интенсификации добычи нефти (ИДН). Применение данного метода на территории Пермского края берет начало в 1996 г., когда обработки являлись одиночными, без применения сложных химических составов для жидкостей разрыва (ЖР), с минимальным количеством закрепляющего трещину агента, а также без использования программных продуктов для моделирования процесса ГРП. После 2005 г. для месторождений Пермского края происходит активное развитие комплексного подхода к проведению операций ГРП и полного научно-инженерного сопровождения, применение специализированного программного обеспечения, что позволило подобрать необходимые модификации технологии для различных геологофизических условий пластов. В последние годы на карбонатных коллекторах нефтяных месторождений Пермского края все большее применение находит пропантный ГРП, в связи с высокой успешностью данной технологии, особенно в части продолжительности эффекта во времени. С 2013 по 2017 г. доля пропантного ГРП увеличилась с 4 до 54 % от всех ГРП, проведенных на карбонатном коллекторе. При этом годовая дополнительная добыча нефти увеличена более чем в 13 раз. В 2012 году на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» начинает применяться технология многозонного гидроразрыва пласта. Технология уникальная для Пермского края и чрезвычайно перспективная с промышленной точки зрения. Доказательством служат первые положительные результаты, полученные на скважинах четырех месторождений: если скважина без применения многозонного гидроразрыва обеспечивает дебит 16 т/сутки, то с применением технологии — уже 37 т/сутки. Отличие и преимущество метода многозонного гидроразрыва (его также называют поинтервальным или селективным) состоит в том, что вдоль про-

буренного ствола проводится не один, а несколько гидроразрывов — закачиваемая под высоким давлением песочно-водная смесь воздействует на нефтяной пласт в нескольких местах.

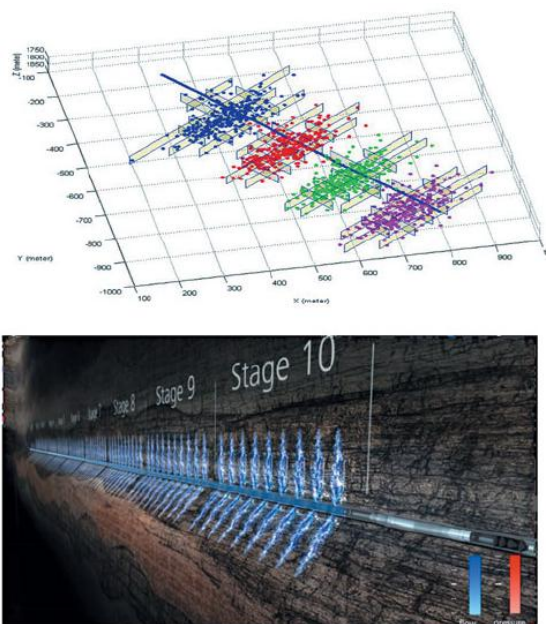


Рис 1. (Многозонный ГРП)

В 2011 году пермяки первыми в стране внедрили проект интеллектуального промысла — принципиально нового комплекса добычи нефти, позволяющего проводить мониторинг и дистанционное управление технологическим процессом в режиме реального времени с минимальным участием обслуживающего персонала. В остальном — используется то же наземное оборудование, те же химические реагенты для производства геля.

Гидравлический разрыв пласта – перспективная технология по увеличению проницаемости призабойной зоны пласта, что создаёт возможности для реализации трудноизвлекаемых запасов углеводородов во всём мире. В Пермском крае при разработке карбонатных коллекторов ГРП является одним из наиболее эффективных и наиболее интенсивно развивающихся в последнее время методов повышения нефтеотдачи пластов. Без детального изучения процесса ГРП и внедрения его на практике невозможно достичь необходимого уровня добычи углеводородов.

ПИЩА ПОД НОГАМИ

*Шлякова Ксения Андреевна, Крохалева Марина Валентиновна,
Руководитель: Клестова Елена Владимировна,
ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»*

Цель исследования – выявить основные виды пищевых дикорастущих растений в окрестностях Соликамского района и установить опыт их использования местным населением.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Познакомиться с литературой.
2. Организовать мини-экспедицию по выявлению дикорастущих съедобных растений.
3. Провести анкетирование студентов общежития и жителей села Тохтуева.
4. Провести практическую работу по исследованию дикорастущих и огородных растений.
5. Составить сборник рецептов из этих растений.

Объект исследования: Жители и студенты села Тохтуева.

Практическая значимость темы исследования заключается в том, что в последние годы наблюдается тенденции ухудшения состояния здоровья населения и особенно студентов проживающих вне дома, одной из причин которого является неправильное питание, употребление разных вредных продуктов, хотя спасительная для нас пища находится практически под ногами.

Гипотеза исследования: при условии, что если использовать дикорастущие съедобные растения в качестве пищи, в качестве приправы местным населением, в качестве напитков, то это может послужить укреплению иммунной системы, улучшению здоровья и самочувствия студентов.

С давних времен для приготовления разнообразных блюд народ использовал дикорастущие растения: грибы, лесные ягоды и плоды, орехи и дикорастущие овощи - щавель, черемшу, тмин, цикорий. Во время блокады Ленинграда 40 видов дикоросов, употребляемых в пищу, помогали людям выживать, причем 35 из них применяли как овощи – самостоятельно или в комбинации с традиционными продуктами питания. Было признано, что по питательной ценности дикорастущие съедобные растения не только не уступают культивируемым, но часто и превосходят их. Во многих продуктах, предлагаемых на продукто-вом рынке, практически отсутствуют те важные биологически активные вещества, которые необходимы человеческому организму (витамины, минеральные вещества). В зимний и весенний периоды особенно ощущается недостаток в витаминах. Отсюда наблюдаются всевозможные отклонения в здоровье: авитаминозы, стрессы и вообще плохое самочувствие. Именно растения могут восполнить в нашем организме почти весь недостаток биологически активных веществ, особенно дикорастущие. Список дикорастущих растений, из которых можно приготовить разнообразные блюда, весьма велик. Развитие цивилизации способствовало тому, что в наше время дикорастущие съедобные растения незаслуженно забыты, хотя пища с использованием дикорастущих растений хорошо сбалансирована по набору полезных веществ и благоприятна нашему организму. Съедобные растения содержат целую гамму легкоусваиваемых углеводов, органических кислот, минеральных солей и витаминов. Современный человек даже не догадывается, сколько разнообразной и вкусной еды дают дикорастущие растения. Из дикорастущих растений можно приготовить салаты и супы, вкусные гарниры и приправы, напитки и десерты. Ученые доказали, что употребление в пищу растительной пищи повышает устойчивость человеческого организма к неблагоприятным факторам среды и стрессам, повышает имму-

нитет, замедляет процессы старения, служит незаменимой профилактикой многих тяжелейших заболеваний. Для салатов употребляется крапива, одуванчик и многие другие полезные растения. В супы, борщи, щи, окрошку добавляют крапиву, одуванчик, подорожник, кипрей, медуницу и т. д. Для приготовления напитков (чая, соков, отваров, квасов и др.) рекомендуют кипрей, подорожник, одуванчик, пижму, полынь и т. д. Для приготовления изысканных десертных блюд человечество с давних времен использует целительные плоды и ягоды с детства знакомых нам дикорастущих древесно-кустарниковых растений: брусники, голубики, жимолости, клюквы, малины, морошки, смородины, черемухи, черники, шиповника. Но мало кто знает, что не менее полезные и вкусные блюда можно приготовить и из таких необычных в этом отношении для нашего восприятия растений, как бузина черная, вереск, можжевельник и даже... сосна.

В процессе исследования окрестностей с. Тохтуева мы определили, что наш район богат растениями, которые можно использовать в пищу. Изучая видовой состав дикорастущих пищевых растений Соликамского района, нами было выявлено наиболее популярные: одуванчик лекарственный, крапива двудомная, папоротник орляк, брусника, черника, шиповник, мята полевая, зверобой обыкновенный, иван-чай (кипрей узколистный), морошка, щавель, черемуха, малина, клюква.

Для опроса населения нами был разработан опросный лист: «Выявление знаний о дикорастущих пищевых растениях студентами САПК и местным населением». Опрос проводили у 50 взрослых человек разного возраста. Количество участников возрастных групп указаны в таблице 1.

Возрастные группы людей, участвующих в опросе

Таблица 1.

I группа		II группа		III группа		IV группа	
16 – 20 лет	12 человек	20 – 40 лет	18 человек	40 – 50 лет	14 человек	50 – 65 лет	6 человек

Проанализировав результаты опроса, мы пришли к выводу, что респонденты 1 возрастной группы плохо знают местные дикорастущие пищевые растения (53%), и при этом мало знакомы с их использованием в кулинарии (55%), респонденты 2 возрастной группы также плохо, знают местные дикорастущие пищевые растения (60%), но хорошо знакомы с их использованием в кулинарии (74%). Респонденты 3 и 4 возрастных групп показали самые лучшие знания о традиционном использовании дикоросов в кулинарии (3 В.Г.- 72% и 4 В.Г. – 100%).

Изучая видовой состав дикорастущих пищевых растений Соликамского района было, выявлено 16 самых популярных видов. Во время изучения свойств данных видов растений, мы убедились, что многие из них намного полезнее культурных растений.

Таким образом, мы пришли к выводу, что надо возрождать и пропагандировать традиции наших предков, использовать их опыт употребления в пищу дикоросов. Так как дикорастущие пищевые растения являются очень полезными

ми и доступными для населения, мы можем рекомендовать более широкое их использование. Это не только обогатит наш рацион полезными веществами, придаст необычности каждодневному меню, но и поспособствует сохранению старых кулинарных традиций. Внося свой вклад в пропаганду использования дикорастущих пищевых растений, мы готовим сборник рецептов, собранных во время работы над проектом.