

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**
*Рыбинский филиал Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»*

**МАТЕРИАЛЫ
IX областной студенческой
научно-практической конференции
«ШАГ В НАУКУ»**

25.04.19г.

*Рыбинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»*

МАТЕРИАЛЫ

IX областной студенческой научно-практической конференции
«ШАГ В НАУКУ»

Рыбинск 2019

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ IX ОБЛАСТНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНО -
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ШАГ В НАУКУ», АПРЕЛЬ 2019 – 67 с.**

В данном сборнике представлены тезисы докладов участников научно-практической конференции. Представленные материалы адресованы руководителям и преподавателям средних специальных учебных заведений.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ гуманитарного направления.....	5
Спиридонов Владислав. Семья Нобель и Рыбинск.....	5
Романова Аравика. Бурлаки на Волге.....	7
Егоров Андрей, Полянский Юрий. Рыбинск сквозь линзу кинообъектива.....	10
Меньшиков Егор, Пулин Максим. Приветствие как коммуникативная компетенция его участников, которая существенно влияет на удачу.....	11
Чернуль Анастасия, Кошелева Полина. Тайны сицкарей.....	12
Семин Никита. Доблесть и честь русского воинства.....	14
Заикин Захар, Жуков Артем. Учебные заведения Рыбинска: Рыбинский филиал «ВГУВТ».....	16
Сахаров Андрей, Сомов Алексей. Лучше дочь-блогер, чем сын-вейпер.....	18
Шестаков Кирилл. Георгиевская лента. Я помню! Я горжусь!.....	19
СЕКЦИЯ естественнонаучного и технического направления.....	22
Луговой Александр. Географическая изменчивость белка обыкновенной.....	21
Морозова Анна. Исследования по оздоровлению хвойных насаждений в Брейтовском лесничестве на основе оценки их санитарного состояния.....	24
Пантелеев Дмитрий. Гриб трутовик – друг или враг леса.....	27
Кузьмин Даниил, Старцев Семен. Химия на кухне.....	29
Сопшина Анастасия, Шунцева Ольга. Селекционная оценка сортов календулы лекарственной в условиях Пошехонского района.....	32
Шичкин Вадим. Определение упругих свойств материалов с помощью свободных колебаний.....	33
Шкляев Максим. Об одном алгоритме вычисления основных параметров диффузии....	36
Бороздин Александр. Низкотемпературная цементация зубчатых колес.....	38
Румянцев Максим, Смирнов Александр, Белов Александр. Создание модели телескопа-рефрактора.....	40
Борисов Даниил. Дефектация деталей ДВС.....	43
СЕКЦИЯ социально-экономического направления и ИКТ.....	45
Фролов Егор. Государственные символы России.....	45
Соколов Андрей, Миронова Мария. Женщина на корабле – быть беде?.....	48
Гигизиабихер Кристина. Волонтерское движение как средство развития активной жизненной позиции.....	49
Павлов Максим. Об основных конкурентных стратегиях станций технического обслуживания автомобилей.....	52

Левашов Никита. Оптимизация себестоимости грузовых перевозок	54
Шушкин Никита. Интернет-зависимость – проблема современного общества.....	56
Хохлов Александр. Исследование влияния наушников на слух человека.....	59
Сайдашев Руслан. Online-переводчик – друг или враг?.....	62
Ермолов Кирилл. Мультимедийная обучающая среда.....	65

СЕКЦИЯ

гуманитарного направления

Спиридонов Владислав

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Брайловская Ирина Владимировна, преподаватель

Семья Нобель и Рыбинск

Интересуясь историей моего города, я натолкнулся на фамилию Нобелей. Мне захотелось выяснить что же связывает историю города Рыбинска и шведских промышленников. Поэтому моё исследование посвящено именно этому вопросу. Одной из причин обращения к этой теме является факт, что люди знают, что существует Нобелевская премия в мире, но почти ничего не знают о Нобелях в России.

Актуальность темы. Данная тема актуальна. Нобели внесли огромный вклад в развитие промышленности всей России. И наш город является ярким примером этой их деятельности.

Гипотеза: Именно с них, с Нобелей, в городе Рыбинске, как и во всей России, началась крупная промышленность. Вся стройная система нефтепромышленности была заложена именно ими. Поэтому со всей уверенностью можно сказать, что Нобели внесли неоценимый вклад в развитие нашего города.

Цель моего исследования найти и представить материалы по истории города, а конкретно – семьи Нобель и Рыбинска.

Сегодня мало кто знает, что изобретатель динамита Альфред Нобель и учредитель самой известной премии в мире, которой награждают за успехи в науке, литературе и общественной деятельности, а также его родственники тесно связаны с нашей страной.

Россия – вторая родина шведов Нобелей. Эта семья приехала в нашу страну в 1837 году, три поколения Нобелей жили здесь 80 лет. Они развивали оборонную, металлургическую, машиностроительную, нефтяную промышленность.

«Русскими Нобелями» называют двоих представителей фамилии: Людвиг и его сына Эммануила.

Людвиг Нобель — один из основателей учрежденного в 1879 г. в России «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель». Товарищество довольно быстро стало крупнейшей фирмой, занимающейся нефтедобычей, нефтепереработкой и нефтяной торговлей.

При Эммануиле Нобеле, компания достигла вершин своего развития. Именно с его именем связана деятельность Нобелей в Ярославской губернии.

На территории Ярославской области сохранились свидетельства деятельности Нобелей. В городах Рыбинске, Угличе, Тутаеве и других находятся построенные ими здания, транспортные объекты. Но больше всего их в Рыбинске. Одних только бывших контор товарищества четыре. Здесь же здания Нобелевского Волжско-Камского банка, местной конторы страхового общества «Русский Ллойд».

Как они попали в Рыбинск? Так же, как и многие знаменитые люди, прекрасно понимающие стратегическое значение города, расположенного на пересечении всех транспортных путей.

Владимир Рябой, краевед писал: «Они увидели, что именно здесь сосредотачиваются огромные грузы, здесь есть пристань. И именно здесь нужно встать твердой ногой с нефтепродуктами».

В Рыбинске проходила большая часть деятельности империи Нобелей. В 1893 г. здесь появилась контора «Товарищества», торговавшая керосином, маслом, нефтью.

К 1900 г. построены нефтесклады в пос. Копаево. Завод в Копаево был крупнейшей нефтяной базой на Верхней Волге. В начале XX в. на Ярославских и Рыбинских нефтескладах было сооружено 113 нефтяных резервуаров общей емкостью в 150 тыс. пудов; нефтепродукты с них отправлялись в 39 российских городов, а также за границу.

Целенаправленная деятельность Нобелей по созданию собственного флота привела к появлению в 1908 г. в Рыбинске судоремонтного предприятия (впоследствии — судостроительный завод).

В то время в Рыбинске было 28 заводов. Но исторические перспективы нобелевского СЛИПа, сложенного в 1905 году и открытого в 1908-ом, оказались более масштабными. Ранее построенные не могли конкурировать с «Сухим доком СЛИП».

Это промышленное предприятие продолжает функционировать и в настоящее время. Название оно получило соответственно своему назначению «Сухой док СЛИП» (по названию сооружения для подъема судов на берег с целью их осмотра, ремонта или отстоя. Несколько лет тому назад имя Нобелей возвращено в название судостроительного (в те годы - судоремонтного) завода: «Верфь братьев Нобель».

Центром для всех судов, идущих с Волги в Санкт-Петербург и обратно, являлся Рыбинск, который во второй половине XIX века становится я крупным портом, а затем и конечным нефтяным пунктом на Волге. Нобели заложили в купеческом Рыбинске крупную промышленность.

Рыбинска гавань является напрямую результатом деятельности Нобелей. В 1910 году «Путеводитель по Волге и её притокам Оке и Каме» сообщал: «Внутри города Рыбинска на реке Черемухе устроены искусственная гавань и сухой док. В гавань входят 20 пароходов, 40 больших барж и 60 мелких судов, которые здесь зимуют и ремонтируются, перегружаются на железную дорогу». Расширение порта тоже дело рук Нобелей.

С самого начала своей деятельности в России Нобели решали вопрос доставки нефтепродуктов в морские и речные порты. Не случайно Людвиг Нобель спроектировал и построил первый самоходный танкер. Это был гибрид наливной баржи с пароходом под названием «Зороастр». С помощью таких судов Нобели возили нефть и керосин по Каспию, и далее вверх по Волге.

Здесь необходимо сказать и еще об одной, очень важной стороне бизнеса братьев Нобелей в России. Именно «Товарищество братьев Нобель» впервые продемонстрировало всему российскому обществу новый, европейский тип отношений. К своим рабочим и служащим владельцы относились как к партнерам по общему бизнесу, о которых следовало заботиться и уважать их интересы. 40% прибыли компания «Бранобель» отдавала на поощрение и поддержание своих служащих.

В так называемых Нобелевских городках помимо производства сразу же возводились жилые дома, пожарные депо, столовые, бани и временные общежития. Позже в поселках появились водопровод и электричество, стали строиться школы и детские сады и даже телефонная сеть.

И в Рыбинске они содержали школу и пристань для доставки детей работников. Была баня, общежитие, больница, свои квартиры.

Людвиг Нобель оплачивал образование своих сотрудников, поощрял способных. Он считал, что «никакие иностранные специалисты не в состоянии поднять русскую промышленность, здесь нужно рассчитывать только на собственные силы».

В государственных архивах и в семьях горожан сохранились документы, которые помогают рассказывать о социальной программе Нобелей. Таким примером являются «Расчетные книжки» рабочего Нобелей Ермолаева Сергея Павловича. Здесь же были прописаны правила для работников. Здесь написано: «Для лечения рабочих, получивших на СЛИПе во время работы ушибы, ранения или увечья, а равно больных рабочих, имеется приемный покой. За врачебную помощь и отпускаемые рабочим лекарства СЛИП никакой платы с них не взимает».

Зарплаты работников «Товарищества братьев Нобель» для начала XX века были высокие. Так, заведующий имел жалование 6000 рублей в год. Его помощник получал 3600 рублей, бухгалтеры, – от 900 до 1600 рублей в год.

Рабочем жалование платили за месяц. Кочегары и матросы судов получали от 20 до 40 рублей, машинисты и механики – от 40 до 60 рублей и зимой, и летом. За работу в период навигации полагалась надбавка– от 5 до 10 рублей в месяц.

По тем временам это были очень хорошие деньги. Для сравнения нужно сказать, что в 1914 году фунт черного хлеба стоил 3 копейки.

А еще «Товарищество братьев Нобель» стало пионером во многих инженерных начинаниях. Кроме первого в мире нефтеналивного судна и металлических резервуаров-нефтехранилищ, компания построила и первый теплоход (танкер «Вандал»). Также был проложен первый российский нефтепровод. А ещё компания разработала и впервые в мире стала использовать металлические вагоны-цистерны, которые и сейчас можно увидеть на любой железной дороге.

В нашем городе существует музей Нобели и Нобелевское движение. На Большой Казанской улице в Рыбинске стоит памятник Людвигу Нобелю. Одному из тех самых Нобелей, известных на весь мир промышленников, экономистов и учёных. Почему в Рыбинске? Потому что со второй половины XIX века большая часть деятельности империи Нобелей проходила в Ярославском крае, а Рыбинск был главный транспортным узлом для компании Нобелей.

Сегодня существует две нобелевские премии. Одна из них вручается в Швеции. Это премия Альфреда Нобеля. А 125 лет назад была учреждена, и в 2005 году возрождена, премия имени второго брата – Людвигу Нобеля. И присуждается она только российским выдающимся деятелям. Сегодня у этой премии уже 39 лауреатов. Среди них шахматист Анатолий Карпов, режиссёр Станислав Говорухин, модельер Вячеслав Зайцев и др. Имена всех лауреатов будут отражены на аллее, рядом с памятником Людвигу Нобелю.

Из моего исследования видно, что действительно с Нобелей, в городе Рыбинске, да и во всей России, начала развиваться быстрыми темпами крупная промышленность.

Тем самым я подтвердил гипотезу, выдвинутую в начале исследования.

Романова Аравика

ГПОУ ЯО Рыбинский лесотехнический колледж

Руководитель: Любина Людмила Алексеевна

Бурлаки на Волге

Установка памятника была приурочена к двухсотлетию города в 1977 году на улице Пролетарской (ныне — улица Стоялая) и по сей день является единственным памятником бурлаку в России. В 1996 году памятник Бурлаку был установлен на Волжской набережной рядом со Старой хлебной биржей, а на улице Стоялой был установлен памятник адмиралу Ушакову.

Рыбинск когда-то именовался столицей бурлаков. Поэтому не удивительно, что на Волжской набережной в Рыбинске на самом видном месте, недалеко от Рыбинского историко-архитектурного и художественного музея-заповедника, находится памятник Бурлаку, по проекту скульптора Л. Писаревского. Скульптура очень сильная, изображает мужественного героя этой тяжелейшей профессии. Сидит усталый бурлак, по-волжски «зимогор», на большом камне и смотрит задумчиво на волжские просторы. Для него река – и

кормилица, и нескончаемый труд. Трудно теперь представить, что когда-то эти обычные мужики, в большинстве своем крестьяне или бродяги-босьяки, буквально на своих плечах тянули груженные баржи! А теперь у скульптуры Бурлака обнимаются влюбленные парочки, играют дети, назначают приятные встречи. Впрочем, так было и в давние времена. Чтобы кому-то веселиться и развлекаться, бурлаки весь сезон тянули свою нелегкую ношу.

Торговые связи по Волге существовали с незапамятных времен. Сначала по реке шли лодки и небольшие суда с гребцами в трюме. Затем гребцов сменили бурлаки, шагающие «бечевою» по берегу реки.

По сравнению с гребными судами бурлацкая лямка была тяжелым, но прогрессивным способом перемещения грузов. Шоссейные и железные дороги, разумеется, в те времена отсутствовали. Использование парусов при ходе против течения, часто исключалось даже при наличии попутного ветра.

Задачи:

- Изучить, исследовать жизнь Бурлаков;
- Показать их тяжелый и каторжный труд;
- Возродить интерес к бурлацкой жизни через экстремальный туризм.

Данная тема актуальна и сегодня, мы должны помнить тех, в честь кого наш город назывался «бурлацкой столицей»

Развитию водных сообщений по рекам способствовали петровские преобразования в России. В 1703 году Петр I начал строить на Неве новую столицу Русского государства — город Петербург, который должен был стать «окном в Европу» и закрепить выход России в Балтийское море.

Весной, когда Волга сбрасывала с себя ледяные путы и стояла еще высокая вода в реке, нижеволжские и уральские суда с хлебом, мясом, салом, солью, лесом, железом, литыми пушками тянулись к Твери, откуда до Петербурга действовал постоянный извоз на гужевом транспорте. Суда, порой причудливо раскрашенные по прихоти хозяина, с затейливой резьбой и разноцветными флагами двигались вверх по реке. У руля стоял лоцман («букатник») в красной рубахе. На палубе возвышался стол с самоваром, за ним сидел самодовольный купчина с полотенцем на шее.

От высокой, в тридцать пять метров, мачты на берег тянулся пеньковый канат, а к нему лямками была пристегнута артель бурлаков.

Вел артель старшой, бывалый бурлак — «шишка». Он прокладывал дорогу, запевал озорные или заунывные песни. Увязая в песке, истекая потом, в натуге вышагивали путинники, оставляя следы по всему побережью реки-кормилицы. В зной и дождь, в осеннюю слякоть, по 18 часов в сутки тянули лямки бурлаки. Редко попутный ветер надувал паруса. Тогда «косные» работали верхолазами, ладя паруса, а другие бурлаки отдыхали в трюмах и на палубах судов.

Старший на судне бурлак — «водолив», не один раз прошагавший путь от Астрахани до Рыбинска и Твери. Он отвечал за сохранность груза, хранил деньги артели, руководив их работой, нанимал новых путинников взамен убывающих в пути.

Закупщик харчей, «масленный староста», с кашеваром кормили артель ухой из трехведерных чугунов или крутой пшенной кашей.

На коротких остановках бурлаки штопали сносившиеся рубахи и переобувались в новые лапти. Уходила артель дальше, на берегу оставались тлеющие угли костра, разбитые лапти и прелые онучи, а иногда и грубо тесанные могильные кресты...

Наняв артель бурлаков, хозяин судна отбирал у них вид на жительство, паспорт. Бурлак становился подневольным до конца маршрута. «По договору он обязан: «Быть у хозяина во всяком послушании... Должен идти денно и ночью со всевозможным поспешанием, без малейшего промедления... На работу — чуть свет. Табак на судне не курить. С ворами не знаться. От разбойников, буде такие нападут, отбиваться, не щадя жизни».

Непредвиденные остановки в пути, когда судно садилось на мель, терпело повреждение, удлиняли срок найма бурлаков. И тогда истощались деньги, выделенные в начале пути на харчи. За большую путину от Астрахани до Рыбинска, длившуюся около 70 дней, бурлак получал всего от 28 до 40 рублей. Порой с пустым карманом, пешком, он возвращался домой, питаясь в пути подаянием.

Когда рассчитаться с купчиной договорных денег не хватало. Оставляла артель одного-двух человек в залог хозяину, на его милость. А милость купца известна: семь шкур сдерет за скудные харчи. В бесправной, ничем не ограниченной работе «зимогорил» бурлак до новых заработков весной.

Зимогор-бурлак
«Чист молодец,
ни коз, ни овец,
ни кола, ни двора,
ни ложки, ни плошки,
ни образа помолиться,
ни хлеба подавиться,
ни ножа, чем зарезаться».

Просматривая старинные записи о бурлаках, невольно представляются колоритные фигуры бурлацкой артели в картине И. Е. Репина «Бурлаки на Волге» и вспоминаются слова Н. А. Некрасова:

«Выдь на Волгу: чей стон раздается
Над великою русской рекой?
Этот стон у нас песней зовется -
То бурлаки идут бечевой!..»

В бурлацкой артели ходили не только мужчины. Нужда гнала на Волгу-кормилицу и женщин, сломанных беспросветной женской долей.

Тяжела была судьба бурлака, но для многих крестьян помещичьей России бурлачество было единственным способом поправить свои дела, уплатить оброк, погасить накопившиеся недоимки, добыть кусок насущного хлеба.

Многим известна шутливая традиция посвящения новичка в бывалые моряки с участием бога морей Нептуна при первом переходе через экватор. Существовала также традиция посвящения и в бурлаки.

При прохождении судна мимо «Жареного» бугра у Юрьевец-Поволжского бурлацкая артель устраивала привал. Новички выстраивались у подножья бугра. За их спиной вставал лоцман с ляжкой в руке. По команде и под крики бывалых бурлаков: «Жарь его!» — новичок бежал по откосу к вершине, а лоцман бил его ляжкой по спине. Кто быстрее вбежит на вершину, тот получит меньше ударов. Добежав до вершины, бурлак-новичок мог считать себя получившим крещение и на равных правах входил в артель. Деревянная ложка, засунутая им под головной убор, становилась символом принадлежности к бурлацкой касте.

Масштабы торговли были огромны. В середине XIX века при собственном населении в 7 тысяч человек в городе скапливалось до 200 тысяч бурлаков и грузчиков и собиралось до 2 тысяч судов одновременно. Неслучайно Рыбинск в XVIII-XIX веках называли столицей бурлаков. К началу XX века бурлачество исчезло. «Пароходы съели бурлака» - говорили в народе. До наших дней из всей многотысячной волжской артели дожил всего один бурлак, да и тот бронзовый.

«Он тащил тяжелый груз от зари до зари,
Шел дорогой к Рыбинску долгой.
Город мой, ты бессмертье его сохрани,
Пусть останется вечно над волгой».

В настоящее время в Рыбинске развивается туризм, появляются новые туристские маршруты, программы, но ни один тур не посвящен бурлакам, а ведь они являются заметной страницей в истории города.

В Рыбинске необходимо создать тур, в котором любой желающий может стать бурлаком и вкисить все «прелести» бурлацкой жизни. Для этого нужно сторговаться с купцом, подписать трудовой договор и создать артель. Потом следует распределить обязанности в артели - назначить коренного (идущего впереди), кабальных (работающих за кусок хлеба), усердных (тех, кто подгоняет кабальных) и косного (бухгалтера). После чего, одевшись «по-бурлацки» - порты, лапти, льняные косоворотки, - подкрепившись блюдами русской национальной кухни, запив их медовухой, артель отправляется в путь. Такой вид экстремального туризма может стать популярным и стать визитной карточкой города.

Егоров Андрей, Полянский Юрий

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководители: Столбков Николай Васильевич, преподаватель

Андрюкова Валентина Саркисовна, преподаватель

Рыбинск сквозь линзу кинообъектива

Актуальность исследования. Тема является актуальной в рамках развития муниципальной программы «Развитие туристской привлекательности городского округа город Рыбинск», которая ставит перед собой цель популяризировать Рыбинск как туристический город среди россиян и иностранцев путём создания условий для развития туристической деятельности.

Цель исследования: разработать экскурсию для Рыбинского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника по местам проведения киносъёмок.

История города Рыбинска связана с отечественным и мировым кинематографом. Здесь родились основатели и совладельцы двух крупных голливудских киностудий Metro-Goldwyn-Mayer и 20th Century братья Джозеф и Николас Шенки.

Пожалуй, самый известный российский режиссёр Никита Михалков тоже связан с Рыбинском. Здесь, на левом берегу Волги, находилась родовая усадьба рода Михалковых.

Детство в Рыбинске провели известные деятели кино и театра Александр Збруев, Аркадий Райкин и Олег Янковский.

Начиная с 1913 года на Ярославской земле снято более двухсот кинокартин. В Рыбинске работали над фильмами «Великий гражданин», «Поезд в завтрашний день», «Двенадцать стульев», «Бесконечность», «Случайны вальс», «Нога», «Бумер. Фильм второй», «Отец» и многими сериалами. В 2018 году наш гостеприимный город опять посетила съёмочная группа. На территории исторической части города развернулись события фильма с рабочим названием «Холодные берега».

Самым известным фильмом, снятым в Рыбинске, является «Двенадцать стульев» снятый в 1971 году режиссёром Леонидом Гайдаем. В этом фильме Остапа Бендера сыграл Арчил Гомиашвили, а роль Ксиы Воробьянинова исполнил Сергей Филиппов.

Наш город играет роль Стáргорода. Основная часть фильма была снята на улице Стоялой. В первых кадрах фильма Остап поднимается со стороны Волги на Пролетарскую (сейчас - Стоялую) улицу, где его догоняет беспризорник. Здесь и происходит знаменитый диалог про 10 копеек и ключ от квартиры. На углу Стоялой и Крестовой в бывшем гарнизонном универмаге снимался магазин частной торговли Вакханюка, которого Остап ловко развёл на выпить и закусить.

Дом старсобеса, где жили старухи, родившиеся до исторического материализма, снимали во дворе городской библиотеки имени Энгельса: именно там Остап с трудом открывал двери в подъезд.

Ещё одним известным фильмом, снятым в 1986 году, стал фильм «Бесконечность» режиссёра Марлена Хуциева, где запечатлён только Рыбинск на период съёмок в 1987 году. Сюжет фильма несколько драматичен – немолодой и многое переживший человек в предчувствии скорой смерти покидает свою московскую квартиру и возвращается в родные места, туда, где он был когда-то счастлив и любим. Во время путешествия герой вспоминает о своей первой любви и о военных потрясениях.

Так же кадры города Рыбинска можно увидеть в фильме «Отец» - это военная мелодрама, снятая режиссёром Иваном Солововым по мотивам рассказа Андрея Платонова «Возвращение».

Произведение затрагивает человеческие чувства, рассказывает о переживаниях простого человека из глубинки, не затронутого слабостями мегаполисов. Этот фильм об обретении человеком самого себя.

В рамках исследовательской работы было проведено анкетирование курсантов группы 21-СВ Рыбинского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ» на тему «Знаете ли вы, что в Рыбинске снималось кино?». Результаты анкетирования показали наличие интереса у курсанта к фильмам, снятым в г. Рыбинске.

На основе собранного в ходе исследования материала, был разработан и проложен на Яндекс-карте маршрут экскурсии по местам проведения киносъёмок в городе Рыбинске.

Выводы. Наш город является популярным местом для киносъёмок, благодаря своей архитектуре и удобному расположению недалеко от крупных городов. Сравнение взятых из фильмов кадров и сделанных фото показало, что состояние улиц города улучшается. Это способствует привлечению большего количества туристов и обеспечивает востребованность разработанной экскурсии.

Меньшиков Егор, Пулин Максим

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Семенова Ирина Анатольевна, преподаватель

Приветствие как коммуникативная компетенция его участников, которая существенно влияет на удачу

Во всем мире принято оставлять о себе хорошее первое впечатление. Самый верный способ сделать это – выразить свое уважение к собеседнику при помощи традиционного приветствия его родной страны. Однако жесты и слова у всех народов мира при этом разные, поэтому, отправляясь куда-либо, важно знать, как здороваются в разных странах люди, чтобы не ударить в грязь лицом и расположить к себе других.

В современном мире, где все подчиняется определенным стандартам, совсем не обязательно задаваться вопросами "как здороваются в разных странах" или "какие обычаи у того или иного народа". Например, в большинстве стран Европы делового рукопожатия будет достаточно для того, чтобы договориться с другим человеком и не нарваться на конфликт. Снисходительные англичане, немцы, французы, итальянцы, испанцы, норвежцы и греки останутся довольны, даже если незнакомец не сможет выдать из себя приветствия на их родном языке, а скажет что-то на своем. Однако если речь пойдет о более далеких жителях планеты, то знание о том, как принято здороваться в разных странах, более чем пригодится.

Как понимаете, мы привели далеко не полный список приветствий, которые могли бы стать универсальным началом межкультурной коммуникации.

Существует еще множество уникальных традиций приветствий. Сколько народов, столько и традиций. Каждый народ вкладывает глубокий смысл в свои традиционные приветствия. Вы уже поняли, что некоторые традиции удивляют или пугают, другие – вызывают улыбку.

Ясно, что есть и универсальные, общие правила, но ни один вежливый человек, к какому бы народу он не принадлежал, на каком бы языке не говорил, не повернется к вам спиной после приветствия.

Мы провели исследование и получили ответ и на самый главный наш вопрос: **Способствует ли приветствие установлению доброжелательных отношений между людьми?** Диаграмма по результатам анкетирования показала, что уровень культуры у наших курсантов оставляет желать лучшего. Видимо сказывается отсутствие большого жизненного опыта и культуры поведения. Возможно, не знакомы нашим курсантам и правила речевого этикета.

Но, не все так печально. Почти все ребята в качестве универсального приветствия, существенно влияющего на удачный старт межкультурной коммуникации, назвали УЛЫБКУ. Мы считаем, что «от улыбки хмурый день светлей», когда мы улыбаемся даже незнакомому человеку, мы показываем ему нашу доброжелательность и симпатию. Вряд ли какой-нибудь народ посчитает улыбку показателем агрессивности.

Недаром известный всему миру писатель Джонатан Свифт, автор Гулливера, утверждал, что «хорошими манерами обладает тот, кто наименьшее количество людей ставит в неловкое положение».

Чернуль Анастасия, Кошелева Полина

ГПОУ ЯО Рыбинский лесотехнический колледж

Руководитель: Любина Людмила Алексеевна

Тайны сицкарей

Сить – река небольшая, но велики ее тайны. И первая из них – кровавая Ситская битва. Вторая тайна Сити – это сицкари. На исторической реке обитает особая народность, отличная от русичей своим небольшим миром и любопытным укладом.

Цель работы:

- выяснить происхождение сицкарей;
- изучить быт, язык, устное народное творчество;
- проследить жизнь сегодняшних сицкарей.

Тема работы актуальна – незаметно год за годом утрачивается самобытность сицкарей, но многое из особенностей еще живо. И надо спешить исследовать все тайны этой народности.

Детство мое и юность прошло на Сити. С каждым годом я узнавала все больше и больше интересных, занимательных, неизвестных историй о сицкарях, беседуя с местным населением сел и деревень и посещая музей в селе Брейтово.

Страна сицкарей невелика – всего одна старинная волость. Если идти по реке, то начинается она с деревень Панкратово и Давыдовской. Открывается иной пейзаж – чуть ли не вся страна сицкарей на виду. Лес отступил за столетия корабельного и плотницкого промысла. А раньше был у самой реки, и когда в XVIII веке строили деревянную церковь в Сить-Покровском, то елки рубили на месте нынешней улицы села.

Покровское на Сити является центром компактного проживания уникальной народности. Возникновение сицкарей является до сих пор загадкой. Многие из них ведут свою родословную от татар, связывая происхождение с Ситской битвой. Данные археологии и этнографических исследований указывают происхождение сицкарей от финно-угорских народностей. Сицкарей также считают обрусевшими карелами, которые в XVII столетии «вышли из-за шведского короля». Многие считают, что сицкари – потомки новгородцев, переселенных при Иване Грозном. Нет единого мнения происхождения сицкарей, поэтому прошлое их продолжает хранить свои тайны.

Численность населения составляла в разное время от 500 до 2000 человек. Многие краеведы еще в XIX веке призывали «поскорее изучить эту исчезающую, сливающуюся с русскими народность».

Сицкари отличали себя от русского населения, которое называли хомунами (происхождение слова неясно). Первые строки частушки об заявляют: «Сицкари идут дорогой, хомуны – по сторонам...». Различия были заметны в говоре, внешности, характере, поверьях, роде занятий. Речь сицкарей отличается певучестью, «дзяканьем», «цяканьем», «чоканьем» («дзядя» вместо «дядя», «дзеревня» – деревня, Сцепан – Степан, курича – курица – вместо «ц» – «ч»). И в настоящее время в разговоре стариков глухих деревень, пролетают словечки «цугун» – чугун, «пещ» – печь. Однажды поздоровалась с дедушкой, и он спросил: «Цево спрашиваешь-то, идзи, идзи». Сицкари среднего поколения, а тем более молодежь сицкого диалекта уже не знают.

По внешним признакам сицкари невысоки, волосы светлые, рыжеватые, походка в развалку. Им свойственна медлительность в движении – но они замечательные работники. Характер ровный и невозмутимый, богаты настойчивостью, трезвостью и послушанием.

С давних времен они были известны как славные корабли – строили барки и полубарки. Суда ситские славились – барки были замечательно крепки, плотны, легки на ходу. Сейчас этот знаменитый промысел плохо помнят. Жаль, что не сохранилось ни одного судна, построенного ими, и имен этих знатных судостроителей. Зато сохранились поговорки: «Суда нас больше кормят, чем земля», «Сицкаря топор обувает, одевает и кормит», «Сицкарь с топором, что казак с копьём».

В конце XIX века пароходы выдавили барки с реки, источником их существования стало плотническое отходничество – строили дома в городах и поселениях Верхнего Поволжья.

Дом сицкаря легко узнать – пышное убранство карнизов, резной подзор у свеса крыши, богатые наличники, резьба по пилястрам, простенкам, крылечку; крыша четырехскатная, печь расположена по центру горницы. Известны постройки и деревянных церквей.

Любимое занятие сицкарей было «возиться с лесом» – гнали дёготь, выжигали древесный уголь, были звероловами, делали лопаты, колоды, деревянную посуду и другую хозяйственную утварь, славились отменными кровельщиками.

Всем этим они отличались от ситчан, да еще не ели рыбу, раков, не занимались пчеловодством, не знали гончарства, вольно строили дома, мылись в русских печах, а не в банях. Уходя из дома сицкарь не вешал на дверь замок, а лишь приставлял к ней палочку.

Из леса пришли и многие сказки, поверья сицкарей. Старики говорили, что леший живет за Ситью в необъятном лесу и иногда, осерчав, выгоняет зайцев, надоевших своей суетой. Бабушки рассказывали, что в старину лучшим средством от горячки, простуды был лес – нужно было снести рубаху больного и повесить на куст, лес на себя болезнь примет и выручит больного.

Сицкари любили петь песни, частушки: «Мы ребята – сицкари, на праздник к вам приехали. Бейте, бейте сицкарей, пока мы не уехали».

Но в основном предания, связанные с историей края, с его мифологией – все это в народной памяти сегодня уже отсутствует.

Еще не все изучено о лесном народе сицкарей, каплей влившемся в могучую реку великорусской нации и прибавившем ей своеобразие и неповторимости. Но если у страны сицкарей будущее? Деревни рушатся, причем на наших глазах. В некоторых деревнях жителей не осталось, в другие приезжают дети и внуки летом на «чистый воздух».

Так что же осталось от этой эпохи. Восстанавливаются некоторые храмы, дома, работает музей в селе Брейтово, в котором все сделано и собрано с любовью, с уважением к историческому наследию. Студенты колледжа собрали предметы быта сицкарей: сырницы, части ткацкого станка, жернова, бочонок, кринки, прялки, нашли в реке Сить вазу ручной работы. Хочется все потрогать руками – все живое – люди жили и работали – кажется, что и запах тот, деревенский, остался. Сохраняя наследие сицкарей, мы сохраняем и часть культуры Мологского уезда.

Потомки сицкарей в настоящее время ничем не отличаются от других русских, хотя гордятся своим происхождением.

Сегодня красивейшие пейзажи, деревни и села, которые еще не утратили старинную статью, своеобразие домов и церквей, рожденных творчеством сицкарей, сохраняют в облике Сити живую память о прошлом.

Список литературы

1. Гречухин В.А. По реке Сить. Москва, 1990.
2. Библиотека Ярославской семьи. Деревни и села Ярославской области. Рыбинск. 2015.
3. Беседы с местным населением.

Семина Никита

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Брайловская Ирина Владимировна, преподаватель

Доблесть и честь русского воинства

Исследование посвящено теме Доблесть и честь русского воинства. Тема выбрана потому, что русский солдат – это уникальная личность не только нашей истории, но и всего мира. Благодаря доблести и чести, русский человек всегда на шаг впереди своего врага.

Актуальность темы. Данная тема актуальна, причём она будет насущна всегда, так как все мы прекрасно знаем, что пока мы помним прошлое, у нас есть будущее.

Гипотеза. Сила русской армии прежде всего определялась духовными качествами личного состава. Его патриотизмом, мужеством, честью и храбростью.

Этой работой я бы хотел привлечь молодёжь к изучению историй подвигов российского солдата во времена войн.

Цель исследования показать, что сегодня, когда иностранные политики стремятся переписать историю, наша задача помнить, что именно русский солдат смог победить сильнейшие армии мира.

История доблести солдат интересна нашему поколению. Доказательством служит опрос по теме: Интересуетесь ли вы военной историей? Было опрошено 98 человек курсантов. 88% опрошенных интересуются военной историей. Значит материалы проекта привлекут внимание этих курсантов.

В подтверждении этих слов можно привести примеры бесстрашия, силы воли и мужества русских солдат в разные эпохи нашей славной истории, сравнить их и сделать общий вывод о наших бойцах.

События страшной и кровопролитной войны - I мировой. Вот один из подвигов, который был совершён русскими солдатами при обороне крепости Осовец. Он вошел в историю под названием «Атака мертвецов».

В 1914 к крепости Осовец, которую обороняли русские войска, подошли 40 пехотных батальонов немцев. Они долго бомбили и обстреливали крепость.

6 августа 1915 г. в 4 часа утра, немцы применили против защитников крепости отравляющие газы, состоявшие из соединений хлора и брома. Противогазов защитники крепости не имели.

Газы имели темно-зеленую окраску. Газовая волна была около 8 км шириной; и около 10 — 15 м высотой. Вся зелень в крепости и в ближайшем районе по пути движения газов была уничтожена. Все медные предметы в крепости покрылись толстым зеленым слоем окиси хлора, продовольствие оказалось отравленным. Германская артиллерия вновь открыла массированный огонь, а затем, считая, что гарнизон мертв, немцы перешли в наступление. Обреченная крепость, казалось, уже была в немецких руках. Но когда немецкая пехота (7 тысяч человек!) подошла к передовым укреплениям крепости, им навстречу поднялись оставшиеся защитники, чуть больше 60 человек. Они имели ужасающий вид - с изувеченными химическими ожогами лицами, замотанными в тряпки, сотрясаясь от жуткого кашля, буквально выплевывая куски легких на окровавленные гимнастерки...

Эта атака «мертвецов» ввергла противника в такой ужас, что германские пехотинцы, не приняв боя, ринулись назад, затаптывая друг друга и повисая на собственных проволочных заграждениях. И тут по ним стала бить, казалось бы, уже погибшая русская артиллерия... Крепость так и не была взята.

Вторая мировая война признана самой масштабной, разрушительной и кровопролитной войной в истории человечества. Вот рассказ об обычном рядовом, который родился и вырос в Ярославской области в деревне Ухта Некоузского района, Геннадии Александровиче **Пшеницине**.

Это было в 1943 году на берегу Днепра. Пшеницын в одиночку пошел на разведку прилегающей местности и обнаружил замаскированный дзот, обошел его и неожиданно ворвался туда. Автоматной очередью он сразил трёх вражеских солдат и ещё одного взял в плен.

22 марта 1944 в очередном бою обвязавшись гранатами, гвардеец Пшеницын ползком подобрался к позициям неприятеля, метким броском гранаты уничтожил огневую точку. В бою он был тяжело ранен, но продолжая вести огонь из автомата, пока вражеская пуля не оборвала его жизнь. Пшеницыну Геннадию Александровичу было присвоено звание Героя Советского Союза посмертно.

Говоря о подвигах русского десанта, невозможно не вспомнить невероятно трагический и настолько же героический бой псковских десантников в Аргунском ущелье в Чечне. 29 февраля - 1 марта 2000 года бойцы 6-й роты 104-го гвардейского десантного полка Псковской дивизии вели тяжелый бой с боевиками под командованием Хаттаба у высоты 776 в окрестностях города Аргун. Двум с половиной тысячам боевиков противостояли 90 десантников, 84 из которых героически пали в бою.

Среди десантников, которые погибли, не отступив перед натиском врага, были рыбинцы Станислав Грудинский и Роман Судаков.

Станислав Грудинский был курсантом нашего филиала. Будучи первокурсником, Грудинский учился средне. Но он проявил упорство и на третьем курсе у него были в основном хорошие оценки. За время обучения в личном деле появилось одиннадцать поощрений. Освоил Станислав и прыжки с парашютом. Поэтому и попал в 104-й парашютно-десантный полк 76-й Псковской дивизии ВДВ. Где и познакомился Романом Судаковым.

Ребята служили с честью. Вот выдержка из наградного листа:

«Гранатометчик гвардии рядовой Грудинский Станислав Игоревич 4 февраля 2000 года убит для выполнения специального задания по ликвидации бандформирований в

Чеченской Республике. За время участия в боевых действиях зарекомендовал себя как храбрый мужественный военнослужащий...»

29 февраля Грудинский находился в боевом охранении на южном скате горы. В 12-30 под прикрытием тумана группа боевиков попыталась прорваться через охранение. Десантники отбили атаку.

1 марта с утра на десантников волна за волной шли одурманенные наркотиками бандиты. На одного десантника пришлось 20 боевиков. Бойцы подрывали себя, уже раненные они бросались на боевиков, не желая сдаваться. Когда кончались патроны, ребята сходились с врагами в рукопашной схватке, бились саперными лопатками.

После 17 часов боя полегли два взвода, а в третьем взводе людей оказалось наперечет. И тогда по радиации был вызван огонь на себя. На высоту обрушились снаряды и мины, превратив ее в кратер вулкана. Выжили лишь шестеро ребят. На каждого из 84 павших десантника пришлось десять убитых врагов. Но и боевики понесли потери. Из 2,5тысяч бандитов в живых остались только 500. 22 бойца роты получили звание Героя России, 21 из них - посмертно, остальные стали кавалерами ордена Мужества.

18 марта 2000 года рыбинцы простились со Станиславом Грудинским и Романом Судаковым. Оба посмертно награждены Орденами Мужества.

К большому сожалению и сегодня наши российские бойцы воюют во имя мира на земле, отдавая свои жизни в Сирии. Так в феврале 2018 года самолет Гвардии майора Романа Филиппова был сбит вблизи города Серакиб. Лётчик принял решение катапультироваться. Приземлившись, Филиппов оказался в окружении боевиков. Заняв позицию за валуном, гвардии майор отстреливался от нападавших из пистолета, был ранен. Когда боевики подобрались совсем близко, Роман Филиппов, надеясь их зацепить, подорвал себя гранатой. На видео, которое снимали боевики, отчетливо слышно, как перед этим он крикнул: «Это вам за пацанов!».

Гвардии майор спустя несколько дней был удостоен звания Героя России.

В заключение хотелось бы сказать. У каждого человека есть свой герой, которым он восхищается, рассказывает о нём и старается быть похожим на него. Герой – это тот человек, который может не раздумывая отдать свою жизнь за свою Родину, семью.

Доблесть, честь и героизм передаётся русскому человеку по наследству, через прочитанные нами книги, через рассказы наших прабабушек и прадедушек, тех, кто смогли пройти через ад войны. Нужно всегда знать, что пока мы помним прошлое, у нас есть будущее! Всем моим исследованием я подтвердил гипотезу, выдвинутую ранее.

Заикин Захар, Жуков Артем

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Щеголева Ирина Федоровна, преподаватель

Учебные заведения Рыбинска: Рыбинский филиал «ВГУВТ»

Актуальность проблемы. В этом году мы поступили в Рыбинский филиал «ВГУВТ». Проблема актуальна потому, что большинство студентов 1 курса знают мало о Рыбинском филиале. Я решил провести исследовательскую работу, и надеюсь, что она получит в дальнейшем практическую направленность.

Гипотеза. Рыбинский филиал «ВГУВТ» одно из ведущих учебных заведений города и области по подготовке специалистов флота.

Теоретическая часть:

История. Рыбинский филиал «ВГУВТ»- одно из старейших учебных заведений в

системе водного транспорта. Был открыт 3 декабря 1876 года. За период своего существования образовательным учреждением было подготовлено более 25 тысяч специалистов водного транспорта.

Выпускники филиала.

Вихорев А.В, Кабанов К.М, Рытов А.И – Герои Советского Союза во время Великой Отечественной войны.

Многие выпускники филиала стали выдающимися государственными деятелями (Андропов Ю.В 1936 год выпуска), начальниками пароходств, начальниками портов, командирами судов речного и морского флота, преподавателями, поэтами и писателями. Выпускник 1999 г. Грудинский С.И посмертно награжден Орденом мужества за подвиг в Аргунском ущелье 1 марта 2000г.

Выпускники 2007г. выпуска Трусов А. Цепилов М. Воронцов И. награждены медалью «За спасение погибавших» за спасение семилетнего мальчика на пожаре.

Выпускник Батунов А. в 2010г. награжден Орденом мужества при тушении пожара в Марийской республике.

В 2010 году выпускник филиала Кудрявцев Л.А, капитан судна «Путейский-404», награжден Орденом мужества, члены экипажа судна Майоров А.В., Прокуров А.С. и Федоровский В.В – медалью «За спасение погибавших» за спасение команды затонувшего сухогруза.

Награды коллектива.

1976 г – Орден «Знак почета» за успехи в подготовке специалистов водного транспорта.

2003 г – диплом и золотая медаль Академии безопасности, премия имени Ю.В. Андропова за выдающийся вклад в обеспечении безопасности РФ

2007 – орден Академии проблем безопасности.

Диплом РГВИК при правительстве РФ «Патриотическое воспитание граждан РФ 2006-2010 г.»

Наши отделения: Судоводительское, электромеханическое, судомеханическое. ВЗО.

– Студенты всех отделений насчитывают более 1000 человек. Ежегодно на первый курс поступают около 200 студентов.

– Здесь современные лаборатории и тренажеры, которые обеспечены современным оборудованием, студенты имеют возможность заниматься там.

– Студенты нашего учебного заведения посещают различные культурные мероприятия, музеи, в частности, музей филиала, который был открыт в 1984 году.

– Студенты принимают активное участие в спортивных мероприятиях разного уровня, занимают призовые места на международных, Всероссийских, городских соревнованиях: по баскетболу, волейболу, лыжам, гиревому спорту, на ялах (преподаватели Сбитнев С.А. Быков А.А). Много внимания уделяется военно-патриотическому воспитанию студентов (Комаров Ю.М. зав.музеем Стрункина И.А).

Оборудование. Здесь находится актовый зал, библиотека с доступом в Интернет, два компьютерных класса, введены в строй тренажерные комплексы «Марлот», электронные навигационные тренажеры, тренажер «Глобальная морская система связи при бедствии».

Преподаватели. В филиале работают более 50 квалифицированных преподавателей и воспитателей, обеспечивающих подготовку специалистов водного транспорта, Верхневолжского региона, с учетом потребностей судовладельцев Московского, Волжского, Северо-Западного бассейнов.

Практическая часть.

Исследование проводили в группе 11СВ.

А. Анкетирование:

Вопрос 1. Какова численность отделений филиала?

Судоводители - 520ч.

Электромеханики - 410ч.

Судомеханики-87.

Экономисты-10ч.

Вопрос 2. Какова численность студентов 1 курса?.

Всего –189 человек;

Из Рыбинска – 125 человек;

Из другой местности – 64 человек;

Юношей – 187, девушек – 2.

Возраст 14-16 – 172 человека.

Возраст 17-20 – 15 человек.

Вопрос 3. Какова численность студентов гр.11СВ?

Студентов-27 человек.

Из Рыбинска – 7 человек.

Из другой местности – 20 человек.

Юноши в возрасте 14-16 – 21 человек.

Юноши в возрасте 17-20 – 6 человек.

Б. Лист сравнения: прошлое и настоящее филиала.

Сравнили 1946 и 2018 г. (строения, классы, лаборатории, компьютерные классы, численность студентов, специальности).

В.Открытое мероприятие по английскому языку - деловая игра «Описание учебного заведения» в группе11СВ, где студенты на английском языке подготовили презентации и проекты о нашем филиале (преподаватель Щеголева И.Ф).

Г.Творческий проект – подготовленный Жуковым Артемом буклет о Рыбинском филиале для конкурса буклетов на 1 курсе, который можно применить в учебном процессе практически, для рекламы, на классных часах и т.д.

Вывод. Мы изучили теоретическую часть темы «Рыбинский филиал «ВГУВТ» при помощи литературных источников, систематизировали литературные данные. Затем провели практическое исследование: анкетирование, создали лист сравнения прошлого и настоящего, буклет о Рыбинском филиале «ВГУВ». Проведенное исследование подтвердило гипотезу исследования.

Результаты нашего исследования можно применить практически в учебном процессе, а также целесообразно использовать на классных часах, для рекламы учебного заведения.

Список литературы

1. Петрова А.Н. Рыбинское речное училище. – Рыбинск, 2014г.
2. Сборник творческих работ к юбилею филиала. – Рыбинск, 2015г.

Сахаров Андрей, Сомов Алексей

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Семенова Ирина Анатольевна, преподаватель

Лучше дочь-блогер, чем сын-вейпер

Термин «вейпинг» происходит от английского слова vape, что означает «вдыхать и выдыхать пар», который производится электронной сигаретой или паровым устройством.

Специалисты Школы общественного здоровья Блумберга при Университете Джонса Хопкинса (Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health) в опубликованном в феврале 2015 года исследовании рассказывают, что мыши, в течение двух недель подвергавшиеся влиянию пара от электронных сигарет, стали более восприимчивы к респираторным инфекциям.

Кто же изобрел вейпинг, и как электронным сигаретам удалось завоевать такую невероятную популярность без запретов и ограничений?

Отец фармацевта Хона Лика злоупотреблял сигаретами с никотином и скончался из-за последствий, вызванных курением.

Переживая потерю отца, желая уберечь мир от вреда губительной привычки, Хон Лик изобрел уникальный прибор, позволяющий курить и одновременно регулировать объем поступающего в организм никотина.

Несмотря на то, что электронный гаджет претендует на массу преимуществ, есть у него и неоспоримый минус. Типичному вейперу нужно быть готовым к тому, чтобы потратиться на инструменты для обслуживания электронных сигарет и их отдельных частей — дрипок (от 800 до 3 100 руб.) и атомайзеров (от 5 300 до 9 200 руб.).

Круг здоровых интересов и позитивных хобби курсантов в настоящее время достаточно велик и охватывает не только различные сферы, связанные с будущей профессией. Альтернативой вейпингу можно считать другие не менее важные области жизни курсантского сообщества: музыку, спорт, изобразительное искусство, литературу, судомоделирование и судостроение, современные цифровые компьютерные технологии и т.д.

Шестаков Кирилл

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Брайловская Ирина Владимировна, преподаватель

Георгиевская лента. Я помню! Я горжусь!

*Георгиевской Лентой — Я Горжусь!
Горжусь Победой нашей в сорок пятом!
И «Символом Победы» — дорожу!
Почтим минутой умерших, ребята...*

Л. Кугейко

Актуальность темы. К сожалению, уходят из жизни ветераны, которые выиграла самую страшную войну прошлого века, чьими наследниками мы остаемся, чем и кем должны гордиться. Наша задача стремиться, во что бы то ни стало не забывать о подвигах бойцов фронта и работников тыла, всех тех, кто эту Победу завоевал.

Перед празднованием дня Победы люди вешают на сумки, на рукава, на антенны машин символ Победы – Георгиевскую ленточку. Наверное, многие делают это, не понимая значения и не зная истории этого символа, порой их действия - даже не дань уважения, а простое попугайство (все повязали, и я повяжу). Это и стало мыслью, которая навела на тему проектной работы.

Цель: выяснить, откуда берет свое начало символ Победы - Георгиевская Лента и что она обозначает; собрать информацию об интересующих меня фактах, привлекая все возможные источники, сведения, найденные в интернете; провести анализ акции «Георгиевская ленточка». Данный проект направлен на изучение темы: «Великая Отечественная война 1941-1945гг.»

Гипотеза. Георгиевская ленточка для многих жителей моего города, как и всей России, является символом славы и заслуживает глубокого уважения. Наш символ Победы – Георгиевская ленточка ведет свои корни от наград, связанных с именем Святого Георгия, издавна почитаемого в России.

В 2018 году наша страна отмечает 73-ю годовщину Победы советского народа над фашистской Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945г. В наше время предпринимаются попытки переписать историю, превратно ее истолковать, превращая героев в антигероев, приуменьшая вклад СССР в дело победы над фашизмом. Люди начинают забывать, что такое фашизм, какого страшного врага одолела наша страна. Среди молодежи распространяется неофашизм.

В России, в канун Великого праздника Победы, ежегодно, с 24 апреля по 12 мая, начиная с 2005 года, проводится масштабная акция под названием «Георгиевская ленточка». Целью данного мероприятия является «создание символа праздника», «выражение нашего уважения к ветеранам, дань памяти павшим на поле боя, благодарность людям, отдавшим все для фронта».

Георгиевские ленты занимают наиболее почетное место в ряду многочисленных наград частей Российской армии. Она представляет собой сочетание черно-оранжевого цветов. Её история берёт своё начало с осени 1769 года. Тогда императрица Екатерина II учредила солдатский орден Святого Георгия Победоносца. По статусу он давался только за конкретные подвиги в военное время.

Георгиевская лента - часть наградного комплекта, состоящего из ордена Святого Георгия, Георгиевского креста или Георгиевской медали и ленты. Императорский Военный орден Святого Великомученика и Победоносца Георгия - высшая военная награда Российской империи.

Георгиевский орден был разделен на четыре класса. Первая степень ордена имела три знака: крест, звезду и ленту, состоящую из трех черных и двух оранжевых полос, которая носилась через правое плечо под мундиром. Вторая степень ордена также имела звезду и большой крест, который носился на шее на более узкой ленте. Третья степень - малый крест на шее, четвертая - малый крест в петлице.

Полными кавалерами ордена Св. Георгия (награжденными всеми 4-мя степенями) стали:

- князь, генерал-фельдмаршал М. И. Голенищев-Кутузов-Смоленский;
- князь, генерал-фельдмаршал М. Б. Барклай-де-Толли;
- граф, генерал-фельдмаршал И.Ф. Паскевич-Эриванский князь Варшавский;
- граф, генерал-фельдмаршал И.И. Дибич-Забалканский.

В 1806 году в русской армии были введены наградные Георгиевские знамена. В наверху знамени помещался Георгиевский крест, под наверху повязывалась черно-оранжевая Георгиевская лента со знаменными кистями. Георгиевская лента присваивалась также некоторым знакам отличия, жалующим воинским частям и отдельным войнам, заслужившим право носить её.

В годы Великой Отечественной войны, продолжая боевые традиции русской армии, 8 ноября 1943 года был учрежден орден Славы трёх степеней. Его статус так же, как и желто-черная расцветка ленты, напоминали о Георгиевском кресте. Орден Славы имеет три степени, из которых высшая I степень – золотая, а II и III – серебряные. Эти ордена выдавались за личный подвиг на поле боя, выдавались в порядке строгой последовательности – от низшей степени к высшей. Затем георгиевская лента, подтверждая традиционные цвета российской воинской доблести, украсила многие солдатские наградные медали и знаки.

Рыбинцы, полные кавалеры Ордена Славы: Воронов В.Н., Дементьев Н.И., Жарков Г.П., Кудрявцев А.И., Меньшиков А.И. Все они совершили подвиг во время Великой Отечественной войны. История жизни этих каждого из людей достойна отдельного исследования.

2 марта 1992 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР "О государственных наградах Российской Федерации" было принято решение о восстановлении российского военного ордена Святого Георгия и знака отличия "Георгиевский крест".

Существуют различные мнения о символике Георгиевской ленты. Например, граф Литта в 1833 году писал: "бессмертная законодательница, сей орден учредившая, полагала, что лента его соединяет цвет пороха и цвет огня..."

Однако Серж Андоленко, русский офицер, ставший впоследствии генералом французской армии, считал, что "В действительности же цвета ордена были государственными с тех времен, когда русским национальным гербом стал двуглавый орел на золотом фоне..."

При Екатерине II описывался русский герб: "Орел черный, на главах корона, а наверху в середине большая Императорская корона - золотая, в середине того же орла Георгий, на коне белом, побеждающий змия, епанча и копьё - желтые, венец желтый же, змей черный".

Таким образом, Георгиевская ленточка в современном ее виде и понимании является прямым подобием основных элементов Георгиевского наградного комплекта, появившегося во второй половине восемнадцатого века. Определенная атрибутика которого использовалась и в наградах времен Великой Отечественной войны, что очень важно в свете исторических традиций и темы моего исследования.

В наши дни появилась замечательная традиция, связанная с этим военно – историческим символом. Люди в преддверии Дня Победы, повязывают "Георгиевку" на одежду в знак уважения, памяти и солидарности с героическими солдатами, отстоявшими свободу нашей страны в далекие 40-е годы.

Акцию «Мы помним! Мы гордимся!» придумала к 60-летию Победы Наталья Лосева — сотрудник информационного агентства «РИА Новости». Организаторами акции являются «РИА Новости» и организация «Студенческая община». Финансирование поддерживают региональные и местные власти, средний и крупный бизнес, различными СМИ.

По условиям акции ленточку необходимо прикрепить на лацкан одежды, повязать на руку, на сумку или на антенну автомобиля.

Целью данного мероприятия является «создание символа праздника», «выражение нашего уважения к ветеранам, дань памяти павшим на поле боя, благодарность людям, отдавшим все для фронта».

К сожалению, стоит отметить тот факт, что для многих людей Георгиевская Ленточка является символом Победы только 9 мая. Проходит праздник и можно увидеть Георгиевские ленточки, брошенные на обочинах.

Их выкидывают, тем самым забывая с какой честью носили эти ленты давным-давно.

Кроме того, на Георгиевской символике, начали активно зарабатывать и делать рекламу. Людям, которые относятся к Георгиевским ленточкам как к развлечению хочется сказать: «Снимите эти ленты, если у вас осталось чувство достоинства и уважения к собственной истории! Разве вы не понимаете, что не имеете ни малейшего морального права вешать на свои сумки и антенны символы отличия, которые с XVIII века составляют часть награды за подвиг на войне, на поле боя!? Постыдитесь! Какой ценой давалось право носить эти чёрно-оранжевые «полоски»?..

Из моего исследования следует, что в целом в нашем обществе за Георгиевской ленточкой закрепилась устойчивая ассоциация с Победой нашего народа в Великой Отечественной войне, она узнаваема представителями всех поколений, у большей части населения страны вызывает положительные эмоции (дань уважения ветеранам живым и погибшим защитникам нашего Отечества).

Я пришёл к выводу, что Георгиевская лента — это многовековой символ Победы, элемент наградного комплекта за особые боевые заслуги в боевых действиях во все времена. Она и сегодня является достойным символом Победы. Тем самым я подтвердил гипотезу, выдвинутую ранее.

Материал, собранный в моем проекте можно использовать для проведения внеклассных мероприятий.

СЕКЦИЯ

естественнонаучного и технического направления

Луговой Александр

ГПОУ ЯО Рыбинский лесотехнический колледж

Руководитель: Сотникова Людмила Ивановна, преподаватель

Географическая изменчивость белки обыкновенной

Цель:

Изучить шкурки белки – обыкновенной и определить изменчивость в зависимости от климатических условий места обитания.

Задачи:

1. Рассмотреть внешний вид белки – обыкновенной и её шкурки.
2. Определить причины и виды внешней изменчивости белок живущих в разных регионах.
3. Произвести сравнение шкурок белок из различных регионов и сопоставить эти показатели с климатическими условиями региона происхождения образца.
4. Обобщить собранные данные исследования.

1. Внешний вид белки – обыкновенной и её шкурки

Белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*) – это небольшой зверек из отряда грызунов, с вытянутым стройным телом и пушистым хвостом. Длина её тела 19 – 30 см, хвоста 13 – 19 см (примерно 2/3 тела); вес 250 – 340 г. Голова округлая, с большими чёрными глазами. Уши длинные, с кисточками, особенно выражены в зимний период. На мордочке, передних лапах и брюхе растут чувствительные вибриссы. Задние конечности заметно длиннее передних. Пальцы с цепкими острыми когтями. Волосы по бокам хвоста достигают длины в 3 – 6 см, отчего хвост имеет уплощённую форму. Зимний мех у белки высокий, мягкий и пушистый, летний – более жёсткий, редкий, и короткий. По изменчивости окраски белка держит одно из первых мест среди животных. Её окраска меняется сезонно, по подвидам и даже в пределах одной популяции. Летом в ней преобладают рыжие, бурые или тёмно – бурые тона; зимой – серые и чёрные, иногда с коричневым оттенком. Мех белок более северных районов лучше приспособлен к низким температурам и является более густым.

2. Причины географической изменчивости белок:

Географическая изменчивость проявляется между особями вида в пределах его ареала (Различия между белками. Обитающим в южных и северных районах.) Проявление внешней изменчивости зверьков происходит из – за различия в температуре, так например белки обитающие в более южных районах нашей имеют меньший размер нежели белки обитающие в более северных районах. Также отличается окрас шкурки. Основные отличия в густоте и окраске волос. У белок, которые обитают в более северных районах волосяной покров гуще и его окрас преимущественно серый с небольшой буротой, в более южных районах нашей страны густота меха белок ниже и окрас становится преимущественно рыжий с небольшой серотой. Данное изменение происходит с севера на юг. Основной причиной различий внешнего вида являются условия окружающей среды, а именно температура воздуха (чем ниже температура, тем крупнее зверёк и тем гуще и плотнее его мех и наоборот.). Второй причиной различия является питание. Рацион белки очень разнообразен и включает более 130 наименований кормов, среди которых основную массу составляют семена хвойных

деревьев: ели, обыкновенной сосны, сибирского кедра, пихты, лиственницы. В южных районах, где растут дубовые леса с подлеском из лещины, питается жёлудями и лесными орехами. Кроме того белка потребляет грибы (особенно олений трюфель), почки и побеги деревьев, ягоды, клубни и корневища, лишайники, травянистые растения.

3. Сравнение шкурок белок из различных регионов

Для проведения исследования по теме географической изменчивости были взяты шкурки белки обыкновенной, привезенные студентами колледжа из разных регионов нашей страны. Имея в наличии шкурки белок Архангельской, Костромской и Тверской областей я имел возможность сопоставить их внешний вид и пользуясь дополнительной информацией сравнить климатические условия их мест обитания. Архангельская область выделяется самым суровым климатом. Летом средняя температура в данной области примерно +18 градусов, а зимой -15 градусов. Костромская область имеет более мягкий климат и летом средняя температура там +22 градуса, а зимой -12 градусов. Тверская область самый благоприятный, в плане климатических условий, район из трёх данных. Летом температура там в среднем +23 градуса, а зимой -10 градусов.

Произведя замеры основных параметров шкурок животных, были получены следующие результаты:

Средние значение замеров шкурок белок				
Область	Длина хвоста	Длина тела	Длина остевого волоса на теле	Длина остевого волоса на хвосте
Архангельская	17 см	30 см	1,5 см	4,5 см
Костромская	16 см	28 см	0,7 см	4 см
Тверская	13 см	26 см	1 см	3 см

По данным замерам видна явная закономерность изменения внешнего вида белок с севера на юг. Так же видны отличия в окраске шкурок. У Архангельских белок преобладает серый цвет, у Костромских рыжий на хребте и белый на животе, белки Тверской области обладают полностью бурым цветом шерсти, также различается подшёрсток, у Архангельских белок он более плотный и густой, у Костромских он менее густой, а у белок из Тверской области по этому критерию самый плохой показатель из имеющихся образцов.

Выводы

Полностью рассмотрев исследовательский материал и воспользовавшись дополнительными данными, я сделал следующие выводы:

1. Изменчивость в параметрах размеров белок прямо соответствует их месту обитания и климатическим условиям. Чем ниже температура, тем крупнее зверек и тем гуще и плотнее его мех.
2. Изменчивость в окрасе белок зависит от климатических условий и преобладающего естественного ландшафта природы.
3. Установленные показатели соответствуют данным описания географической изменчивости белки обыкновенной, приведенные в учебной и справочной литературе.

Морозова Анна

ГПОУ ЯО Рыбинский лесотехнический колледж

Руководитель: Кухарева Елена Владимировна, преподаватель

Исследования по оздоровлению хвойных насаждений в Брейтовском лесничестве на основе оценки их санитарного состояния

Введение

Развитие урбанизации, рост промышленных объектов и постоянное увеличение плотности транспорта сопровождается рядом негативных явлений. Особенно в сильно развитых промышленных странах все это часто приводит к необратимым разрушениям окружающего ландшафта и биосферы в целом. И хотя растения обладают хорошей адаптационной способностью, они очень чутко реагируют на слишком низкое или чрезмерно высокое содержание отдельных компонентов воздуха. Растения отрицательно реагируют на наличие в воздухе даже в малых дозах токсичных веществ. В зависимости от длительности и интенсивности их воздействия это приводит ко многим нарушениям физиологических функций: угнетается работа ферментных систем, повреждаются и отмирают отдельные группы клеток и участки ткани, что часто приводит к гибели растений. В связи со всеми негативными антропогенными факторами, которые несут вред насаждению, выбранная тема исследования актуальна, и требует решения этих проблем.

Цель работы

Целью работы является исследования по оздоровлению хвойных насаждений в Брейтовском лесничестве.

Задачи:

1. Подобрать объекты исследований на территории с. Брейтово и территории Брейтовского лесничества;
2. Провести таксационные работы на изучаемых объектах;
3. Оценить степень дефолиации и дехромации кроны на выбранных объектах;
4. Изучить степень хлорозов и некрозов, а также состояние верхушки.

Все работы проводились в три этапа:

- подготовительные работы;
- полевые работы;
- камеральные работы.

Территория Брейтовского лесничества расположена в северо-западной части Ярославской области на территории двух муниципальных районов – Брейтовского и Некоузского.

Материалы были собраны мной в 2018 г. на практике. С целью проведения исследований были подобраны 10 объектов, на которых проведены таксационные работы, изучено их санитарное состояние. Сделаны соответствующие выводы и предложения по уходу за насаждениями и улучшению состояния хвойных посадок.

Методика обследования насаждений

Дендрометрическая оценка зелёных насаждений проводилась по следующим параметрам: видовое название дерева, высота, диаметр ствола на высоте 1,3 м, их состояние.

Высота дерева измерялась с помощью высотомера. Точность измерения составляла $\pm 0,5$ м. Диаметр ствола определялся на высоте 1,3 м от корневой шейки с помощью таксационной мерной вилки (причём, диаметр только у взрослых деревьев, начиная с 6 см). Точность измерения составляла ± 1 см.

Состояние деревьев определяется по сумме биоморфологических признаков: густоте и цвету кроны, её охвоённости, цвету и повреждённости хвои некрозами, насекомыми. У

хвойных деревьев определяли некрозы хвои на верхушечных побегах, продолжительность её жизни, густоту охвоения терминального побега.

Оценку дефолиации производили одновременно с разных сторон дерева с 5-10% точностью для всей кроны.

Классы	% дефолиации кроны	Степень дефолиации
0	< 10	Отсутствует
1	11-25	Слабая
2	26-60	Средняя
3	61-99	Сильная
4	100	Мёртвая

Дехромацию также оценивали с точностью 5-10 % по отношению к оставшейся массе ассимиляционного аппарата.

Классы	% дехромации кроны	Степень дехромации
0	< 10	Отсутствует
1	11-25	Слабая
2	26-60	Средняя
3	61-99	Сильная
4	100	Полностью окрашена

Основными объектами исследования при сборе материалов являлись хвойные насаждения на различных улицах с. Брейтово и территории Брейтовского лесничества.

В процессе проведения изучения жизненного состояния хвойных пород на территории с. Брейтово и территории Брейтовского лесничества подобрано 10 объектов в разных местах. На объектах произрастает 789 экземпляров хвойных пород, из которых 437 экземпляров ели обыкновенной, 6 экземпляров ели голубой, 346 экземпляров сосны обыкновенной. Для получения достоверных результатов у каждого дерева измерены диаметр, высота, показатели кроны, степень дехромации и дефолиации, отмечено наличие повреждений и срубов, оценено состояние верхушек, изреженность кроны. Также определялась интенсивность транспортного потока по магистралям, рядом с которыми располагаются объекты исследований.

На данных объектах также высокие показатели изреженности кроны и степень хлорозов.

Основными причинами возникновения является недостаток в почве микро и макро элементов, нарушение поступления кислорода к корневой системе растения в результате уплотнения верхних слоев грунта.

Уплотненность почвы и наличие асфальтового покрытия отрицательно воздействуют на температурный режим, воздухо- и водообмен почв. В результате угнетается рост деревьев, появляются признаки суховершинности, происходит частичное или полное исчезновение травяного покрова.

Значительное повреждение хвои объясняется тем, что активность источников антропогенного воздействия усиливается из-за интенсивного транспортного потока.

Из общего количества деревьев в селе Брейтово повреждено меньше половины (36%) в кварталах повреждено 13%. Это говорит о том, что службы села Брейтово и Брейтовского лесничества должным образом заботятся о здоровье и внешнем виде деревьев. Состояние верхушек у большинства деревьев здоровое.

При статистической обработке данных по каждому дереву сосны обыкновенной, ели обыкновенной и ели колючей, с помощью коэффициента корреляции и фактическому коэффициенту Стьюдента, выявлена зависимость степени дефолиации и дехромации от интенсивности транспортного потока и удаленности от дороги.

Если коэффициент корреляции равен единице, значит зависимость показателей сильная. Чем значение ближе к нулю, тем менее зависима данная порода от показателей.

На основе оценки санитарного состояния хвойных насаждений в селе Брейтово и Брейтовского лесничества, мною разработаны рекомендации по их оздоровлению.

Такие как: обрезка крон, посадка новых деревьев, полив посадок, проведение рубок ухода и санитарных рубок. Для борьбы с вредителями и болезнями применить обработку поврежденных деревьев пестицидами.

В связи с рекомендациями *необходимо выполнить простейшие агротехнические и санитарно-профилактические работы, направленные на повышение устойчивости насаждений к неблагоприятным условиям.*

Предлагается прямой счет всех видов затрат, включая затраты по уходу за существующими посадками.

Расходы включают в себя заработную плату производственных рабочих и стоимость необходимых материалов.

Заключение

В результате изучения санитарного состояния хвойных насаждений можно сделать вывод, что на их состояние оказывает влияние интенсивность транспортного потока, то есть огромный вред оказывают вещества, которые содержатся в выхлопных газах. При увеличении автотранспорта в будущем это может плохо сказаться на дальнейшем развитии насаждений.

На основе проведенной оценки санитарного состояния хвойных насаждений в Брейтовском лесничестве *было выявлено, что насаждениям в целом уделяется должное внимание и уход, однако для улучшения состояния деревьев необходимо провести ряд мероприятий по улучшению условия жизни хвойных пород в поселке Брейтово.* Те деревья, которые отнесены к категориям усыхающие и сухостойные должны быть удалены. Для растений, относящихся к категориям ослабленных и сильно ослабленных, рекомендуется провести омолаживающую обрезку. Мероприятия проводятся такими инструментами как: секатор, садовые ножи, ножовки и бензопилы.

На стволах деревьев встречаются трещины. Они сигнализируют о том, что деревья не очень хорошо справляются с перепадами температур в плотном транспортном потоке, а также поврежденные деревья несут и антропогенный фактор. Кроме того трещины являются тем местом, через которое в растение попадают вредители и болезни. В связи с этим необходимо запланировать мероприятия, препятствующие дальнейшему повреждению растений.

Усилия по уходу за зелеными насаждениями должны быть направлены на поддержание создания наиболее благоприятных условий для жизнедеятельности растений, чтобы они мощно развивались и были декоративны. Используя агротехнические средства можно обеспечить устойчивое и долговечное произрастание древесных насаждений в неблагоприятных условиях поселка.

Список использованных источников

1. Николаевский В.С. Биологические основы газоустойчивости растений. – Новосибирск: Наука, 1979. – 280 с.
2. Воронцов А. И., Семенкова И.Г. Лесозащита-3-е издание, переработан и дополнен. Агропромиздат, 1988-336 с.
3. В.И. Желдак, В.Г. Атрохин «Лесоводство», учебник. Часть 1. ВНИИЛМ, 2003 – 336 с.
4. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. «Лесозщита»: учебник. Издательский дом «Лесная промышленность», 2006, 368 с.
5. Груздев Г.С., Дорожкина Л.А., Петриченко С.А. Защита зеленых насаждений в городах. – М.: Стройиздат, 1990. – 543 с.

Гриб трутовик – друг или враг леса

Введение

Леса – это украшение земли, её великолепный и удивительный наряд. И это – не только источник сырья. Леса – это самый верный наш помощник в борьбе за урожай. Они хранят влагу, поддерживают полноводность наших великих рек, смягчают климат, останавливают жаркие ветры и пески. Грунтовые воды в лесах и вблизи лесов стоят гораздо ближе к поверхности, чем в безлесных областях. Леса останавливают рост оврагов.

Но и это не всё. Леса – величайшие источники здоровья. Это исполинские зелёные лаборатории, вырабатывающие кислород, ловители ядовитых газов и пыли.

Многие болели за леса, писали о них, старались передать читателю свою любовь к нашим зелёным «океанам», к нашим лесным богатствам.

Трутовые грибы – это один из источников лесных богатств, это источник различных биологически активных веществ, они используются в утилизации отходов первичной переработки льна, а также для очистки, рекультивации химически отравленных почв (Яковлев и др., 1997). Народные умельцы используют поражённую древесину для изготовления декоративных поделок, изготавливают музыкальные инструменты. Есть грибы, которые используются для получения лекарств и биопрепаратов, органических кислот, красителей. Среди трутовиков есть и съедобные грибы.

Цель работы

Систематизировать сведения о трутовиках, его свойствах, полезности и вреде.

Задачи:

- Проверить наличие трутовиков на трёх участках.
- Проанализировать данные о трутовиках в справочной литературы и интернет - ресурсах.
- Систематизировать факты о наличии трутовиков на лесных участках, расположенных, в пос. Тихменево.

Гипотеза

Что за гриб трутовик? Есть ли польза от него в природе, какой вред наносит он лесным деревьям?

Основная часть

Человек сталкивается с представителями загадочного царства природы – грибами. Грибы – самые многочисленные живые организмы на Земле. Они встречаются – в почве, в воде и даже в воздухе. Современным биологам известно около 100 тысяч видов. При слове «гриб», сразу представляется корзина съедобных грибов: разноцветных сыроежек, красноголовых подосиновиков, рыжиков и лисичек. удивительные создания, ведь их нельзя назвать ни растениями, ни животными. Это простые живые организмы. Они похожи на растения, но у них нет ни корней, ни стеблей, ни листьев. Они образуют особое самостоятельное царство и занимают промежуточное положение между растениями и животными. Мы с вами привыкли видеть грибы, такие как подберезовики, подосиновики, поганки, мухоморы и т. д.

Выбор участка для исследования.

Для исследования мы выбрали 3 участка. Площадь участков 0,1х0,1 Га.

Участок №1 –Лес, нет дорог, преобладают хвойные деревья, бонитет – 1 класс.

Участок №2 –Лес, рядом болото и дорога, преобладают хвойные деревья, бонитет – 1 класс.

Участок №3 –лес - учебный полигон для проведение учебной практики в Лесотехническом колледже. Дороги нет, лес смешанный.

Работа с определителями и справочной литературой.

Работая с определителями и используя сведения из интернета мы выделили 4 вида трутовиков: трутовик окаймленный, настоящий трутовик, чага берёзовая и ложный трутовик.

Окаймлённый трутовик лат. *Fomitopsis pinicola*

Плодовые тела многолетние, сидячие, приросшие боком. В молодости округлые или полукруглые. Форма плодового тела изменчивая, бывает подушкообразной или копытообразной. Ножка гриба отсутствует. В сырую погоду на плодовом теле часто видны очень крупные капли прозрачной жидкости

Настоящий трутовик лат. *Fomesfomentarius*

Плодовые тела многолетние, сидячие, в молодости округлые, затем характерной копытообразной формы. Плодовое тело крепится к стволу дерева только своей верхней центральной частью. Ножка гриба отсутствует.

Чага берёзовая лат. *Inonotus obliquus*

Чага образуется в результате заражения дерева паразитным грибом *Inonotus obliquus*. Его споры прорастают только в том случае, если попадают на повреждённые участки коры деревьев. Заражение вызывает белую ядровую гниль древесины. Сначала в ложном ядре появляются светло-жёлтые пятна и полосы, которые затем расширяются и сливаются. Годичные слои в гнили легко отделяются друг от друга. Вокруг гнили наблюдается светло-бурая защитная зона, внутри видны черные линии, а на изломе – ржаво-бурые вкрапления грибницы.

Ложный трутовик осиновый (лат. *Phellinus igniarius*)

Плодовые тела многолетние (могут расти в течение десятков лет), сидячие, в молодости округлые, затем приобретают характерный копытообразный внешний вид. Иногда бывают подушковидные или плоские, расплостёртой формы. Плодовое тело очень прочно крепится к стволу поражённого дерева, этим трутовик ложный отличается от трутовика настоящего. Ножка гриба отсутствует. У плодовых тел достаточно часто встречается растрескивание, характерным является наличие радиальных трещин. Ткань плодового тела очень твёрдая, деревянистая, рыжевато-бурая, цвета ржавчины или каштаново-бурая.

Методика исследования:

Методика работ состояла в ознакомлении с материалами лесоустройства, с данными проекта организации и ведения лесного хозяйства. Уставом лесничества, отчётами по государственному учету лесного фонда, отчётами по всем видам работ, проводимых на территории лесничества в течение последних четырёх месяцев, книгой лесных культур.

Объектом исследований выбраны кварталы 223 и 222 Рыбинского лесотехнического колледжа, т.к. они находятся очень близко от посёлка Тихменево и самого учебного заведения.

№ участка	Место	Бонитет	Состояние дерева	Грибы
1	Лес	1	Сосна (мертва), срубленная сосна, поваленное дерево, осина	У троих деревьев трутовик окаймлённый и ложный трутовик
2	Болото	1	Сосна (мертва), берёза (мертва), сосна (поваленная), берёза (мертва), сосна (мертва), осина.	Корневая губка, настоящий трутовик, настоящий трутовик, берёзовая Чага, трутовик окаймлённый, Ложный трутовик
3	Лес (рядом с р. Чёрная)	2	Срубленное дерево, поваленное дерево, бревно пень, поваленное дерево	Трутовик окаймлённый, настоящий трутовик, настоящий трутовик, настоящий трутовик, окаймлённый трутовик

Проект рекомендуемых мероприятий

Так как мы узнали, что грибы трутовики способствуют разложению древесины, то необходимо всем рассказать, чем трутовики полезны для мёртвых деревьев. Здоровым они приносят большой вред поэтому нужно начать распространять листовки с информацией о том какую пользу приносят трутовики, как убрать гриб трутовик с здорового дерева.

Продукт работы

Я выпустил листовку с содержанием (рисунок 1):

1. Что представляют собой грибы трутовики, какую пользу они приносят, и чем они вредны, как нужно обращаться
2. Что делать если увидели трутовик на дереве.

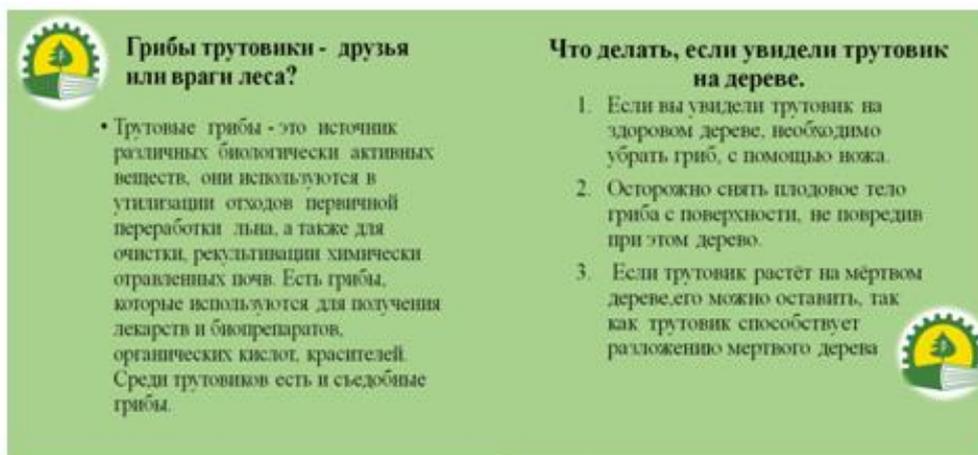


Рисунок 1 – Листовка

Заключение

Трутовые грибы - это источник различных биологически активных веществ, они используются в утилизации отходов первичной переработки льна, а также для очистки, рекультивации химически загрязненных почв. Народные умельцы используют поражённую древесину для изготовления декоративных поделок, изготавливают музыкальные инструменты. Есть грибы, которые используются для получения лекарств и биопрепаратов, органических кислот, красителей. Среди трутовиков есть и съедобные грибы. И отсюда вывод: грибы трутовики, скорее, приносят пользу человеку, а для леса, при несвоевременных санитарных рубках они настоящие враги.

Грибы трутовики не носят глобальный характер и не волнуют всех людей, но гипотеза, выдвинутая в начале нашла своё подтверждение в процессе проделанной мной работы. Я буду продолжать вносить свой вклад в охране состояния окружающей среды и её сохранения во имя жизни на земле.

Кузьмин Даниил, Старцев Семен

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Копылова Анна Валентиновна, преподаватель

Химия на кухне

Цель исследования: выяснить, чем наша кухня похожа на химическую лабораторию, а организм человека – химический реактор.

Гипотеза исследования: кухня – химическая лаборатория, а организм человека – химический реактор.

Объект исследования: продукты и вещества, используемые для приготовления пищи.

Предметом исследования является изучение явлений, происходящих с веществами и продуктами на кухне.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Прodelать опыты и объяснить связь «Кухня – Химия».
3. Проанализировать влияние пищи как химических реагентов на организм человека

Каждый из нас в немалой степени химик. Используя лекарственные препараты, косметические средства, консервируя продукты, мы расширяем круг людей, именующих себя химиками. Химия - это процессы происходящие вокруг нас, а также и внутри нас.

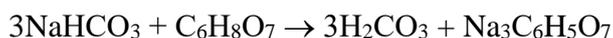
Опыты на кухне

Опыт 1. Реакция между органическим и неорганическим веществом:

А) Получение газировки



Б) Прочистка слива в кухне



Опыт 2. Сложный органический синтез – получение сыра



Для его приготовления нужно (рисунок 1):

- Молоко - 2 литра.
- Сметана - 400 гр.
- Кефир - 200 мл.
- Яйца - 6 шт.
- Соль (лучше адыгейскую)- 2 столовые ложки.
- Зелень любая (укроп, петрушка, базилик) - небольшой пучок.

Жирность молочных продуктов выбирайте по желанию. Единственное, что не стоит брать ультра пастеризованное молоко с большим сроком хранения.



Рисунок 1 – Приготовление сыра

Человек – химическо-биологическая система

Процессы, происходящие в организме - это тоже химические процессы. Мы –это система белковых тел. Пища, а именно – правильная пища, может быть лекарством для человека. Для этого проводят сложный и дорогой анализ крови – и, исходя из результатов, назначают диету. Но можно поступить проще: раз в два месяца проводить йоговскую пробу пищи и слушать свой организм.

Опросы и анкетирование

1. Мы составили анкету и изучили мнение учащихся (21 чел.)

№	Вопросы	Варианты ответов	
		Да	Нет
1	Знаете ли вы, что изучает химия?	21	0
2	Знаете ли вы бытовые химические вещества?	21	0
3	Можно ли дома проводить химические опыты?		
4	Хотели бы вы дома провести опыты?	13	8
5	Знаете ли вы о йоговской пробе пищи?	3	18
6	Будете ли вы использовать йоговскую пробу пищи?	2	19

2. Мы провели йоговскую пробу пищи на молоко (21 чел.) (рисунок 2)



Рисунок 2 – Результаты йоговской пробы на молоко

Резюме

Изучив литературу, проделав опыты и проведя опрос - мы убедились в том, что многие процессы, происходящие на нашей кухне – химические явления, а наш организм – химический реактор.

Наша гипотеза верна. Кухня – химическая лаборатория, а организм человека – химический реактор.

Сопшина Анастасия, Шунцева Ольга

ГПОУ ЯО Пошехонский аграрно-политехнический колледж

Руководитель: Крудю Татьяна Борисовна, преподаватель

Селекционная оценка сортов календулы лекарственной в условиях Пошехонского района

Лекарственное растениеводство позволяет обеспечить устойчивой сырьевой базой растущие потребности медицинской и косметической промышленности, снизить себестоимость лекарственного растительного сырья и, в определенной мере, управлять его качеством. Кроме того, выращивание является наиболее действенным способом охраны редких и исчезающих лекарственных растений. Одним из наиболее распространенных в культуре лекарственных растений является календула лекарственная (*Calendula officinalis* L.). Вещества, содержащиеся в соцветиях календулы, обладают ранозаживляющим, антисептическим и противовоспалительным действием на организм человека и животных. Календулу, больше известную под названием «ноготки», используют для производства различных медицинских препаратов и косметических изделий, а также как натуральный пищевой краситель. Препараты на основе цветков данного растения обладают широким спектром биологической активности. Лечебные свойства календулы обусловлены наличием в сырье комплекса биологически активных соединений (БАС), а именно: каротиноидов, флавоноидов, тритерпеновых сапонинов и целого ряда сопутствующих веществ. Препараты на основе цветков данного растения обладают широким спектром биологической активности.

Календула лекарственная считается неприхотливым растением, что объясняется, прежде всего, ее уникальной экологической пластичностью. Без ущерба для урожая календула переносит резкие колебания дневных и ночных температур. Все они неприхотливы, засухоустойчивы, предпочитают открытые солнечные места с легкими, хорошо дренированными супесчаными или суглинистыми почвами.

Календула лекарственная не встречается на территории страны в естественных условиях. Для получения сырья (соцветий) ее возделывают в хозяйствах и приусадебных участках. В климатических условиях Ярославской области не возделывается календула лекарственная в промышленных масштабах.

Цель исследования: проведение селекционной оценки сортов календулы лекарственной, выращенных в почвенно-климатических условиях Ярославской области.

Задачи:

1. Выявить биологические особенности сортов календулы лекарственной, выращенных в почвенно-климатических условиях Ярославской области.
2. Селекционная оценка продуктивности календулы лекарственной.
3. Определить сортовую реакцию календулы лекарственной на устойчивость к условиям среды, болезням и вредителям.
4. Определить содержание действующих веществ и выход их с гектара в зависимости от сорта календулы лекарственной.
5. Установить сроки наступления технической спелости сортов календулы лекарственной.
6. Дать оценку экономической эффективности изучаемых приемов возделывания.

Для селекционной оценки сортов календулы лекарственной в 2018 году были заложены опыты в почвенно-климатических условиях района Ярославской области – в Пошехонском районе. В каждом опыте изучались одинаковые сорта календулы лекарственной:

1	«Art Shades» (mix)	Hem Zaden
2	«Candyman» (orange)	Hem Zaden
3	«Daisy» (lemon)	Takii
4	«Daisy» (orange)	Takii
5	«Gitana Fiesta» (mix)	Hem Zaden
6	«Radio» (orange)	Hem Zaden

Каждый опыт был заложен в шестикратной повторности. Площадь элементарной делянки 10 м².

Для учета побегов многолетних сорных растений на каждой делянке накладываются по 4 рамки размером 1 м² во всех повторениях опыта, всего на каждом варианте подсчет производится на площади 16 м².

Учет малолетних сорных растений проводится с помощью рамок размером 0,25 x 0,25 м. На каждой делянке накладывается по 8 рамок (по две на каждой метровке в противоположных углах), учетная площадь составляет 2 м² на вариант. Период уборки продолжается 80-90 дней.

За время проведения работы была проведена селекционная оценка сортов календулы лекарственной в почвенно-климатических условиях Ярославской области в северном районе – Пошехонский. Были проведены замеры фенологических фаз развития сортов. По количеству всходов, то она была хуже всего у сорта «Daisy» (orange) районе несколько сортов показали хорошую всхожесть «Gitana Fiesta» (mix), «Radio» (orange). Высота в фазе всходов ниже всего у сорта «Daisy» (orange). Можно сделать вывод, что это вполне соответствует характеристикам сорта, т.к. сорт «Daisy» относится к низкорослым. В фазе цветения «догнал» сорт «Art Shades» (mix). На стадии первого сбора ситуация с сортами не изменилась.

Выявлены биологические особенности и селекционная оценка календулы лекарственной. Проведен анализ по выявлению болезней и вредителей календулы, а так же устойчивость сортов к ним. Установлены сроки наступления технической спелости каждого сорта.

В ходе работы пришли к выводу, что в почвенно-климатических условиях Пошехонского района календулу можно выращивать. Наибольшей продуктивностью обладают сорта «Art Shades» (mix) и «Radio» (orange), именно их рекомендуется выращивать в Пошехонском районе для заготовки лекарственного сырья.

Шичкин Вадим

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Сергеева Наталья Павловна, преподаватель

Определение упругих свойств материалов с помощью свободных колебаний

Актуальность исследования

Основными механическими свойствами являются прочность, твердость, упругость, пластичность, ударная вязкость и выносливость. Они характеризуют способность материалов сопротивляться воздействию внешних сил. Знание механических свойств позволяет определить области рационального использования материалов с учетом эксплуатационных требований.

Цель исследования: разработать экспериментальную установку для определения упругих свойств материалов с помощью свободных крутильных колебаний.

Деформация – это изменение взаимного расположения точек тела, которое приводит к изменению его формы и размеров. Любые сложные деформации могут быть представлены совокупностью небольшого числа основных видов: растяжения, сжатия, кручения, сдвига, изгиба [1].

Деформацию растяжения (сжатия) тела характеризуют его относительным удлинением ε и нормальным механическим напряжением σ , которые в области упругих деформаций связаны между собой законом Гука:

$$\sigma = \varepsilon E, \quad (1)$$

где E – модуль продольной упругости или модуль Юнга.

Модуль Юнга зависит только от свойств материала и не зависит от размеров и формы тела.

При закручивании тела в нем возникают деформации сдвига. При малых углах поворота φ эти деформации являются упругими, поэтому момент возвращающих сил пропорционален углу закручивания:

$$M = -k\varphi. \quad (2)$$

Коэффициент k в этом уравнении зависит от упругих свойств вещества тела, характеристикой которых в данном случае является модуль сдвига G , и размеров тела. Модуль сдвига описывает отклик тела на сдвиговую нагрузку. Чем больше модуль сдвига G , тем меньшую деформацию при прочих равных условиях испытывает изделие.

У однородного изотропного материала модуль сдвига связан с модулем Юнга через коэффициент Пуассона:

$$G = \frac{E}{2(1 + \nu)}. \quad (3)$$

Существуют различные методы экспериментального определения упругих свойств материалов – методы динамических испытаний (растяжение материала под нагрузкой, метод крутильных колебаний), методы акустического анализа, рентгеноструктурного анализа и др.

В данной работе реализован метод свободных крутильных колебаний [2].

Схема разработанной экспериментальной установки представлена на рисунке 1. Она представляет собой крутильный маятник – стержень с резьбой 1, подвешенный на образце исследуемого материала. Образец исследуемого материала выполнен в виде проволоки 2, загнутой в петлю с двух сторон. Один конец проволоки 2 с помощью системы шайб и гаек 3 жестко закрепляется по центру стержня 1, а другой – аналогичным образом крепится на стержне-держателе 4.

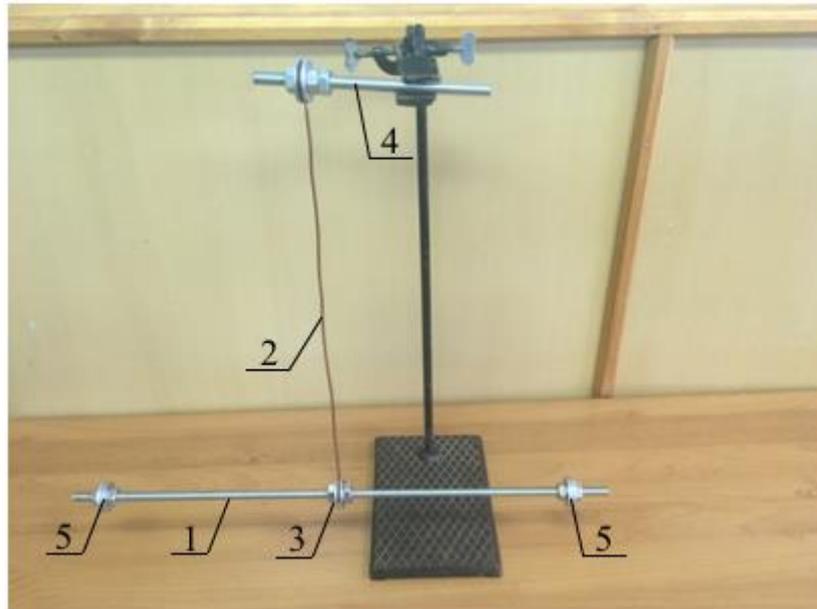
На стержень 1 симметрично на расстоянии R от центра надеваются подвижные грузы 5 одинаковой массы m и формы. В качестве грузов используются три шайбы, закрепленные между двумя гайками.

Если концы стержня 1 повернуть на небольшой угол ($\varphi \approx 5^\circ$), то стержень начнет совершать малые крутильные колебания.

Период крутильных колебаний будет зависеть от следующих параметров:

- 1) модуля сдвига G , длины l и радиуса r проволоки 2;
- 2) массы грузов m ;
- 3) расстояния R между центром стержня 1 и центром масс груза 4.

Изменяя положение грузов на стержне, т.е. меняя R , можно изменять период крутильных колебаний – чем дальше грузы расположены от центра стержня 2, тем больше период крутильных колебаний T .



1 – стержень, 2 – проволока из исследуемого материала, 3 – система шайб и гаек для крепления проволоки, 4 – стержень-держатель, 5 – подвижный груз

Рисунок 1 – Экспериментальная установка для определения упругих свойств материалов методом свободных крутильных колебаний

Зная периоды крутильных колебаний T_1 и T_2 для двух различных положений грузов R_1 и R_2 , можно определить модуль сдвига G проволоки 2 по известной из курса физики формуле:

$$G = \frac{16\pi m(R_1^2 - R_2^2)l}{(T_1^2 - T_2^2)r^4}, \quad (4)$$

Все величины, стоящие в правой части формулы (8), могут быть измерены экспериментально. Масса m грузов определяется с помощью лабораторных весов, расстояние R и длина проволоки l – с помощью линейки, радиус проволоки r – с помощью штангенциркуля.

Период крутильных колебаний можно определить, измеряя с помощью секундомера время t совершения N полных колебаний:

$$T = \frac{t}{N}. \quad (5)$$

По найденному значению модуля сдвига из формулы (7) можно найти модуль Юнга E :

$$E = 2(1 + \nu) \cdot G. \quad (6)$$

С помощью созданной экспериментальной установки было проведено определение упругих свойств медной и алюминиевой проволоки. Для меди экспериментально определенные значения модуля сдвига и модуля Юнга составили $G_m = 4,03 \cdot 10^{10}$ Па и $E_m = 1,07 \cdot 10^{11}$ Па, для алюминия – $G_a = 2,34 \cdot 10^{10}$ Па и $E_a = 6,27 \cdot 10^{10}$ Па соответственно.

Полученные экспериментальные данные для меди и алюминия хорошо согласуются с известными табличными значениями. Относительное отклонение экспериментальных

значений для медного образца не превышает 0,75 % для модуля сдвига и 2,7 %, а для алюминиевого образца – 10,0% и 9,1% соответственно.

Достаточно большое значение относительного отклонения величин для алюминия по сравнению с медью может быть объяснено наличием примесей в материале, а так же влиянием способа обработки на механические свойства материала.

Представленная экспериментальная установка может найти свое применение в качестве лекционной демонстрации или лабораторной работы в курсе механики.

Список литературы

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования/ В.Ф. Дмитриева – 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 448 с.
2. Экспериментальное определение модуля Юнга и модуля сдвига [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rplab.ru/phys-f/laby/mech/section17-18.pdf>

Шкляев Максим

Гутаевский филиал ФГБОУ ВО «РГАТУ имени П. А. Соловьева»

Руководитель: Кустов Юрий Андреевич, к.ф.-м.н., доцент

Об одном алгоритме вычисления основных параметров диффузии

Диффузия – процесс взаимного проникновения молекул или атомов одного вещества между молекулами или атомами другого, приводящий к самопроизвольному выравниванию их концентраций по всему занимаемому объёму. Скорость диффузии определяется величиной коэффициента диффузии. Зависимость коэффициента диффузии от температуры описывается формулой Аррениуса [1]:

$$D(T) = D_0 \cdot e^{-\frac{H}{RT}}, \quad (1)$$

где H – энергия активации [Дж/моль];

T – температура [К];

$R = 8,31$ – универсальная газовая постоянная [Дж/К·моль];

D_0 – предэкспоненциальный множитель [Дж/моль];

H и D_0 называют основными параметрами диффузии. Как показали исследования [2] их вычисление зависит от механизмов диффузии. Здесь возможны следующие случаи:

– преобладает один механизм диффузии и тогда H и D_0 определяют графическим

способом в координатах $\left(\ln D - \frac{1}{T} \right)$ по тангенсу угла наклона прямой, равному H/R ;

– участвуют несколько механизмов диффузии, налагающихся друг на друга и тогда вычисление H и D_0 весьма затруднительно;

– механизмы диффузии различны в разных температурных интервалах и для каждого из них должны быть найдены свои значения H и D_0 .

В данной работе рассматривается именно этот случай. Моделью для исследований выбран процесс обезуглероживания стали.

Пусть экспериментальным путём для значений T_i , $i = \overline{1, n}$, найдены соответствующие

значения $D_i = D(T_i)$, $i = \overline{1, n}$, по формуле:

$$D(T) = \frac{x^2}{2\tau} \quad (2)$$

где x – глубина обезуглероженной зоны [м];

τ – время обезуглероживания [с].

Построим алгоритм вычисления H_i и D_0 .

Из (1) находим:

$$\ln \frac{D(T)}{D_0} = -\frac{H}{RT} \quad (3)$$

Подставив в (3) $T = T_i$, получим систему из n уравнений с $(n+1)$ неизвестными:

$$\begin{cases} \ln \frac{D_i}{D_0} = -\frac{H_i}{RT_i} \\ i = 1, 2, \dots, n \end{cases} \quad (4)$$

Вычитая из каждого уравнения, начиная со второго, предыдущее уравнение, найдём:

$$\begin{cases} H_{i+1} = \frac{T_{i+1}}{T_i} \cdot H_i + RT_{i+1} \ln \frac{D_i}{D_{i+1}} \\ i = 1, 2, \dots, n-1 \end{cases} \quad (5)$$

Соотношения (5) представляют собой рекуррентные формулы для вычисления значений H_2, H_3, \dots, H_n , если известно значение H_1 .

Значения D_0 для каждого i определяют из формулы (4).

Нетрудно показать, что соотношения (5) позволяют вычислить все значения H_i , если известно любое одно из них (не только H_1).

Предложенный алгоритм вычисления основных параметров диффузии был апробирован для процесса обезуглероживания стали У8ГОСТ1435-99. Значения H_i , приведенные в таблице ниже, отличаются от аналогичных значений, найденных другим способом в работе [3], не более чем на 1,3 %.

T_i [К]	1113	1093	1073	1053	1033	1013	993	973	953
$10^{-3} H_i$ [Дж/моль]	137,3	135,7	137,8	141,1	144,5	131,3	126,4	123,8	132,1
$10^5 D_0$ [Дж/моль]	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348

Список литературы

1. Свойства сплавов в экстремальном состоянии. /Драпкин Б.М., Кононенко В.К., Безъязычный В.Ф. –М.: Машиностроение, 2004. – 256 с.
2. Основы материаловедения и технологии полупроводников. Случинская И.А. – М.: Мир, 2002. – 376 с.
3. Изменение диффузии углерода в стали в состоянии полиморфного превращения. /Фокин Б.В., Кустов Ю.А., Жуков А.А., Навоев А.П.- Тамбов, 2018. –115-119 с., Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции.

Низкотемпературная цементация зубчатых колес

Зубчатые колеса находят широкое применение в автомобиле- и судостроении. В процессе работы колеса испытывают знакопеременные ударные нагрузки, а поверхность зубьев подвергается трению и износу. Поэтому для обеспечения высокой эксплуатационной надежности они должны иметь пластичную и вязкую сердцевину и достаточную поверхностную твердость. Для обеспечения этих свойств зубчатые колеса подвергают цементации с последующей закалкой и низким отпуском [1, 2]. Традиционно цементацию осуществляют при температуре около 920 °С в течении 8 – 10 часов (рис. 1, а). На кафедре «Технологии машиностроения и ДВС» Тутаевского филиала РГАТУ имени П. А. Соловьева был разработан способ низкотемпературной цементации стальных деталей [3], осуществляемый в районе температур полиморфного превращения.

В данной работе проводились исследования поверхностной твердости малоуглеродистой низколегированной стали, используемой для изготовления зубчатых колес, после низкотемпературной цементации, проведенной по режиму (рис. 1, б): нагрев до 920 °С, выдержка 20 мин, подстуживание до 740 °С, выдержка 2 часа и охлаждение. Цементацию образцов осуществляли в металлических ящиках, в среде твердого карбюризатора.

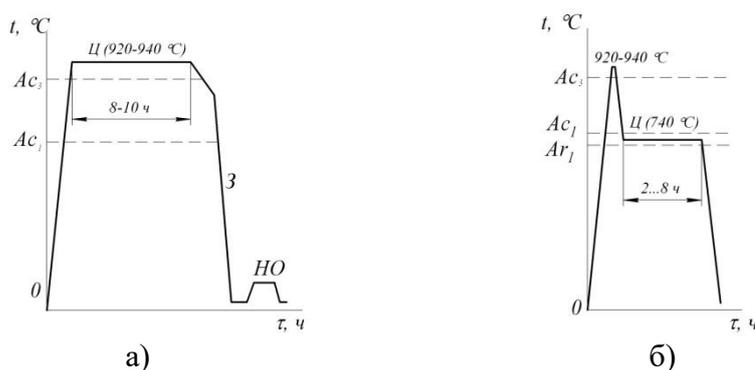


Рисунок 1 – Режимы цементации: а) используемый на ПАО «Тутаевский моторный завод»; б) низкотемпературная цементация в районе температур полиморфного превращения

После цементации образцы подвергали закалке с 870 °С в воду и низкому отпуску при 200 °С. Для исследований использовались образцы, вырезанные из зубчатого колеса (рис. 2, а), изготовленного из стали 15ХГН2ТА.

Исследование микроструктуры цементованной зоны проводили на металлографическом микроскопе ММР-2Р при увеличении 100^x, на микрошлифах, приготовленных по ГОСТ 1763–68. На рисунке 2, б показана микроструктура цементованного слоя до закалки и низкого отпуска. На поверхности образца видна зона с перлитной структурой, которая, по мере удаления от поверхности, переходит в феррито-перлитную структуру, соответствующую основе стали.

Кроме того, были выполнены измерения микротвердости, которые проводили с помощью микротвердомера ПМТ-3 в соответствии с ГОСТ 9450-76. За глубину цементованного слоя принимали расстояние от поверхности образца до феррито-перлитной структуры или до значений микротвердости, соответствующих микротвердости нецементованной части образца.

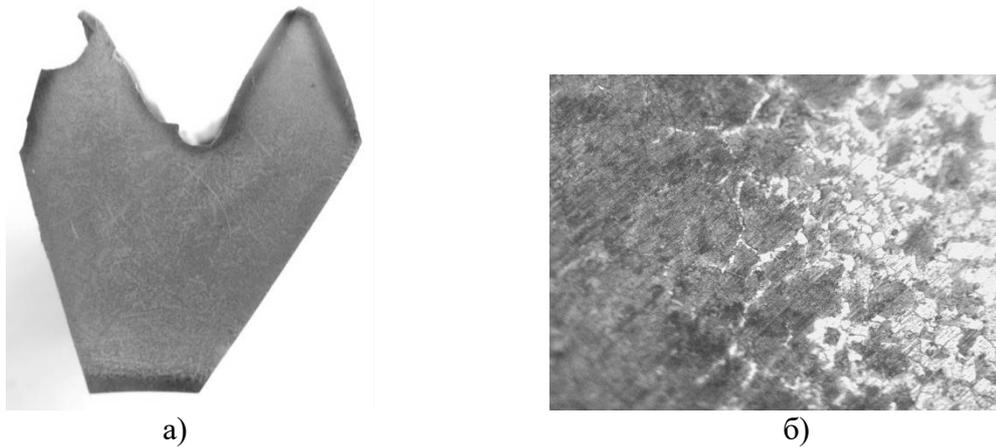


Рисунок 2 – Образцы для исследований: а) микрошлиф после цементации; б) микроструктура цементованного слоя до закалки и низкого отпуска (видны перлитная и феррито-перлитная зоны)

На рисунке 3 показаны результаты измерения микротвердости поверхностного слоя образцов стали 15ХГН2ГА после низкотемпературной цементации, закалки и низкого отпуска. Из результатов видно, что глубина упрочненного слоя составляет $\sim 0,6$ мм и распределение микротвердости по глубине слоя находится в пределах, рекомендуемых ГОСТом.

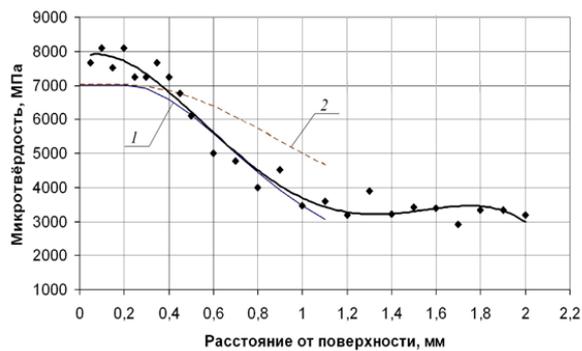


Рисунок 3 – Изменение микротвёрдости образцов из стали 15ХГН2ГА после низкотемпературной цементации, закалки и низкого отпуска: 1 – Распределение по ГОСТ 21354–87 для сердцевины с твёрдостью 32 HRC; 2 – Распределение по ГОСТ 21354–87 для сердцевины с твёрдостью 46 HRC

Таким образом в работе показано, что использование низкотемпературной цементации для упрочнения зубчатых колес позволяет получить цементованный слой необходимой глубины, с требуемым по ГОСТу распределением микротвердости по толщине слоя, а также снизить энергозатраты на проведение химико-термической обработки на существующем оборудовании.

Список литературы

1. Сагарадзе В.С. Повышение надёжности цементуемых деталей / В.С. Сагарадзе. – М.: Машиностроение, 1975. – 216 с.
2. Зинченко В.М. Цементация автомобильных деталей / В.М. Зинченко. – М.: НИИТавтопром, 1982. – 62 с.
3. Фокин Б. В., Навоев А. П. Способ цементации со ступенчатыми изотермическими выдержками в области температур полиморфного превращения: патент 2463380 Рос. Федерация. – №2011124223/02; заявл. 15.06.2011; опубли. 10.10.2012, Бюл. № 28.

Румянцев Максим, Смирнов Александр, Белов Александр

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Сергеева Наталья Павловна, преподаватель

Создание модели телескопа-рефрактора

Актуальность исследования

Современные технологии повысили доступность любительских и профессиональных телескопов, но даже самый простой телескоп стоит достаточно дорого. Изготовление телескопа своими руками позволяет не только сэкономить средства, но и лучше узнать принцип работы данного оптического устройства.

Цель исследования: рассчитать и изготовить телескоп-рефрактор с заданным увеличением и проверить его работоспособность.

Оптическая схема простейшего телескопа-рефрактора и схема хода лучей в нем представлена на рисунке 1. Объектив и окуляр соосно размещаются в трубе таким образом, чтобы их фокусы совмещались в одной точке.

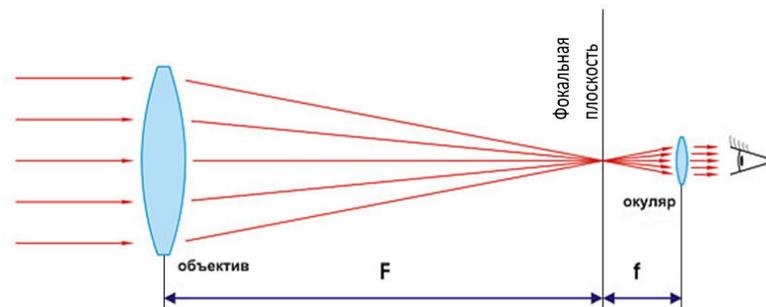


Рисунок 1 – Схема хода лучей в телескопе

В данной работе в качестве объектива выбрана линза с фокусом $F = 50$ см. В качестве окуляра берем лупу с фокусом $f = 2,5$ см. Таким образом, увеличение нашего телескопа будет

$$\Gamma = F/f = 10/2,5 = 20.$$

Для создания модели телескопа помимо указанных выше линз потребуются (рисунок 2): пластиковая труба с внутренним диаметром 50 мм, муфта 50×50; переходник 50×32. Муфта служит оправой для объектива, а переходник – оправой для окуляра. Все эти элементы можно приобрести в хозяйственном магазине.

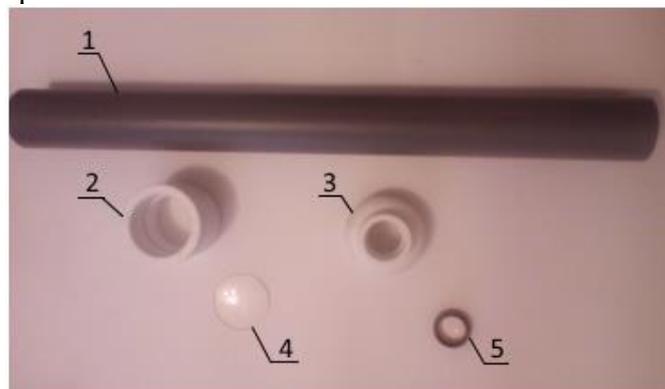


Рисунок 2 – Исходные материалы для модели телескопа-рефрактора:
1 – пластиковая труба с внутренним диаметром 50 мм; 2 – муфта 50×50;
3 – переходник 50×32; 4 – объектив; 5 – окуляр

Длина трубы 1 подбирается таким образом, чтобы в собранном виде точки фокуса объектива и окуляра совпадали, т.е. чтобы линзы находились друг от друга на расстоянии 52,5 см.

Внутреннюю поверхность трубы телескопа окрашиваем в матовый черный цвет. Это позволяет исключить бликование внутренней поверхности и увеличить контраст изображения. Внешнюю поверхность тоже окрашиваем в черный цвет. На концах трубы пропиливаем подпружинивающие пазы и закрепляем в натяг на одном конце трубы муфту с объективом. Далее на расстоянии F от объектива устанавливаем в трубе диафрагму поля зрения диаметром 10 мм. Эта диафрагма изготавливается из черной бархатной бумаги. Ее назначение – отсечь из поля зрения постороннюю засветку. После установки диафрагмы, на второй конец трубы закрепляем в натяг переходник с окуляром, и производим окончательную настройку телескопа, добиваясь совмещения точек фокуса объектива и окуляра.

После сборки и настройки телескоп принимает вид, показанный на рисунке 3.

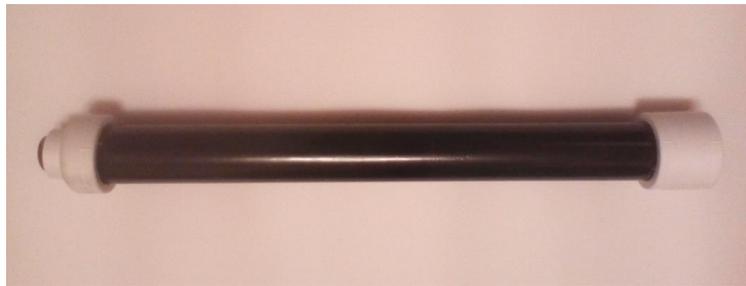


Рисунок 3 – Телескоп в собранном виде

При проведении телескопических наблюдений необходимо строго соблюдать правила техники безопасности:

1) При работе с телескопом категорически запрещается наводить телескоп на Солнце без специального апертурного фильтра (использовать окулярный фильтр запрещено). Даже кратковременное наблюдение Солнца без специального фильтра может привести к безвозвратной потере зрения и повреждению инструмента.

2) Необходимо внимательно следить за надёжностью крепления установленных на оборудование фильтров и окуляров, а особенности при наблюдениях за Солнцем.

3) При транспортировке оборудования надёжно закреплять его в транспортном средстве, предохранять от ударов и повреждений, используя соответствующие амортизационные материалы.

Для проверки работы телескопа с помощью простейшего фотоаппарата (мыльницы) была произведена съёмка фрагмента здания в ночное время с телескопом (рисунок 4) и без него (рисунок 5).



Рисунок 4 – Фотография фрагмента здания, сделанная с помощью телескопа



Рисунок 5 – Фотография фрагмента здания, сделанная без телескопа

Из этих фотографий можно сделать следующие выводы:

- 1) Увеличение данного телескопа примерно соответствует рассчитанному.
- 2) Объектив телескопа собирает значительно больше света о фотографируемом объекте, увеличивает угловые размеры объекта и позволяет разглядеть его детали (фонарь и кирпичная кладка).

15 февраля 2019 года небо было ясным, что позволило провести наблюдения Луны в телескоп и сфотографировать ее. Полученные снимки представлены на рисунках 6–8.



Рисунок 6 – Фотография Луны в телескоп



Рисунок 7 – Идентифицированные объекты на поверхности Луны



Рисунок 8 – Фотография фрагмента Луны в телескоп

Наблюдения и фотосъемка продемонстрировали работоспособность модели телескопа и ее соответствие рассчитанным параметрам и подтвердили гипотезу исследования: телескоп позволяет собрать больше света, идущего от исследуемого объекта и обеспечивает возможность изучать мелкие детали исследуемого объекта, недоступные невооружённому глазу.

Созданный телескоп-рефрактор может использоваться как лекционная демонстрация в курсах физики и астрономии при изучении тем «Законы геометрической оптики», «Оптическая астрономия», а так же для обзорных наблюдений неба.

Борисов Даниил

Гутаевский филиал ФГБОУ ВО «РГАТУ имени П. А. Соловьева»

Руководитель: Назарова Татьяна Анатольевна, преподаватель

Дефектация деталей ДВС

После разборки двигателя все детали двигателя подвергаются осмотру и проверке на возможность их дальнейшего использования.

Под дефектацией понимается проверка целостности, т. е. выявление наружных и внутренних трещин и обломов, и определение степени изношенности, деформации, нарушений взаимного расположения поверхностей и их чистоты.

Дефектация позволяет разделить все детали на три группы. К первой группе относятся детали, имеющие допустимый износ, а также детали, прошедшие необходимые виды проверки; ко второй — детали, имеющие предельный износ и отклонения от геометрической формы поверхностей, но восстановление которых возможно; к третьей группе — детали, имеющие признаки окончательного брака и не подлежащие восстановлению. Допустимый износ и размеры, до которых допускается использовать детали без замены и восстановления, зависят от конструкции двигателя и устанавливаются заводом-изготовителем.

Дефектация деталей предусматривает следующие работы:

- внешний осмотр; проверку на специальных приборах для выявления не видимых глазом дефектов;
- проверку герметичности;
- измерение размеров и проверку отклонений от первоначальной геометрической формы.

Для обнаружения в деталях дефектов, не видимых невооруженным глазом, применяют магнитную дефектоскопию, просвечивание рентгеновскими лучами, гамма-дефектоскопию, ультразвуковой и люминесцентный контроль.

При **магнитной дефектоскопии** для обнаружения на поверхности стальных деталей трещин проверяемую деталь намагничивают и затем опускают в ванну с магнитной суспензией. В местах, где имеются трещины, суспензия образует бугорки или полости, указывающие место и размер дефекта, что основано на явлении рассеяния магнитных силовых линий в местах повреждений.

Просвечивание детали рентгеновскими и гамма-лучами позволяет выявить внутренние повреждения в деталях. В практике обычно используют действие этих лучей на фотоэмульсию, получая изображение дефекта на пленке.

Ультразвуковой метод контроля использует законы распространения, преломления и отражения упругих волн частотой 0,524 МГц. При наличии дефектов в металле поле упругой волны изменяет в окрестностях дефекта свою структуру. Этот метод контроля позволяет выявить мелкие дефекты до 1 мм.

На ряде предприятий для обнаружения поверхностных дефектов успешно применяют **люминесцентную дефектоскопию**, основанную на способности некоторых органических соединений светиться под действием ультрафиолетовых лучей.

Скрытые поверхностные дефекты определяют по свечению облученного раствора, проникающего в трещину или раковину металла. В качестве раствора может служить смесь керосина и кариола, дающая желто-зеленое свечение. На поверхности детали при наличии в ней дефектов появляются светлые полосы, показывающие расположение наружных повреждений. Этот метод аналогичен так называемой керосиновой пробе, когда поверхность детали, более доступную для обнаружения дефектов, покрывают водным раствором мела. После высыхания окрашенной поверхности ее обратную сторону смачивают керосином. При наличии в детали неплотностей керосин проникает сквозь них и образует на окрашенной поверхности пятна или линии. Можно также проверяемую поверхность сначала смочить

керосином, потом насухо вытереть, а затем покрыть раствором металла. После просыхания трещины отчетливо выделяются на меловой поверхности.

Проверка герметичности производится **компрессионным методом контроля**, который заключается в создании перепада давления воздуха или другого газа между внутренней и наружной поверхностями контролируемой конструкции и наблюдении прохождения газа через течи в изделии по образованию пузырьков или по падению давления в объеме контролируемой конструкции. Некоторые ответственные детали двигателей, имеющие внутренние полости, в которых наиболее вероятно образование трещин, подвергают гидравлическому испытанию горячей водой под определенным давлением. На ремонтных предприятиях такая проверка производится на специальных стендах. При этом проверяемую деталь (головку блока, впускной коллектор и др.) при помощи струбцин крепят к раме стенда, а ее отверстия уплотняют резиновыми прокладками и через одно из них подводят воду. Затем создают нужное давление и осматривают деталь. Этот метод контроля выполняют:

- способом обмыливания — в контролируемое изделие под давлением подают воздух. Наружную поверхность изделия покрывают мыльной пеной, на которой при прохождении газа образуются и в течение длительного времени сохраняются пузырьки газа, которые свидетельствуют о наличии трещины;

- способом погружения изделия в воду, что позволяет определить негерметичность детали по выделению пузырьков газа в месте расположения течи;

- манометрическим способом, при котором после достижения в контролируемой детали заданного давления пробного газа подачу газа отключают и давление контролируют манометром. При наличии в детали трещины давление падает. Манометрический способ контроля часто совмещают со способом обмыливания;

- гидравлический метод контроля основан на создании давления пробной жидкости в объеме контролируемой детали. Выявление трещин осуществляют:

- гидравлическим способом, при котором в качестве пробного вещества используют воду. Избыточное давление воды создают подачей воды под давлением в контролируемый объем. Появление воды в местах расположения течей наблюдают при внешнем осмотре детали;

- люминесцентно-гидравлическим способом, который основан на использовании в качестве пробного вещества раствора солей флуоресцеина — вещества, водные растворы которого светятся зеленым светом при облучении ультрафиолетовыми лучами. После опрессовки детали раствором солей флуоресцеина наружную поверхность изделия облучают ультрафиолетовыми лучами. При наличии в изделии значительных дефектов в местах появления раствора флуоресцеина на поверхности изделия наблюдают светящиеся зеленым светом точки и полосы;

- способом фиксации дефектов с использованием ткани или фильтровальной бумаги. Его применяют при контроле участков поверхности детали, недоступных для увлажнения и осмотра при ультрафиолетовом облучении.

Контроль отклонений размеров и формы рабочих поверхностей детали. Детали ремонтного фонда имеют износ рабочих поверхностей и отклонения от установленной геометрической формы, которые выявляют с помощью измерительных инструментов и приборов с необходимой для каждого случая точностью.

СЕКЦИЯ

социально-экономического направления и ИКТ

Фролов Егор

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Брайловская Ирина Владимировна, преподаватель

Государственные символы России

Мое исследование посвящено государственным символам России. Меня заинтересовала эта тема, т.к. я гражданин России. Очень важно хорошо знать историю создания и развития государственных символов. Кроме того, знакомство с ними показывает, что к символам государства надо относиться с уважением, чтить их как памятники прошлого и достояние современности.

Актуальность темы

Символы государства - это свидетельства его суверенитета, по которым оно узнается во всем мире. Любовь к своей стране выражается и через эмоциональное отношение к её государственным символам. При звуках родного гимна взволнованно бьётся сердце. При подъёме флага в знак победы на международных спортивных состязаниях у победителей нередко наворачиваются слезы на глаза, а болельщики часто раскрашивают лица в цвета государственного флага.

Гипотеза. Знакомство с историей главных Российских символов помогает в воспитании патриотизма и чувства гордости за нашу Родину, прививает интерес к изучению истории страны.

Цель моей работы исследовать историю возникновения современных символов нашего государства, способствовать популяризации этой истории.

К государственным символам любой страны относятся, прежде всего, государственный герб, флаг и гимн. Есть они и у нашей Родины. Эта триада символов возникла не сразу. Только в XX веке во всем мире установилась обязательная традиция - каждой стране иметь свой герб, флаг, гимн.

Жители разных стран по праву гордятся своими государственными символами. Но важно не только знать, как они выглядят, но и понимать символику. А для этого нужно иметь представление об их истории.

ГЕРБ. Символы нашей страны насчитывают не одну сотню лет. Первый государственный герб России появился в конце XV века, первый флаг - в XVIII веке, государственный гимн в -XIX веке. Эти символы – часть российской истории.

Герб РФ – золотой двуглавый орел, 2 малые и 1 большая короны на фоне красного щита. На груди орла – святой воин Георгий Победоносец, поражающий копьём змея.

Этот герб утвержден в декабре 2000 года. Он является прямым наследником русского герба. Этот государственный символ характеризует суверенитет страны.

Впервые он появился на печати Ивана Третьего в 1497 году. С тех пор он неоднократно менялся, отражая требования исторической эпохи. При Иване IV на груди орла появился всадник. Герб на большой государственной печати 1577года отличается сложностью композиции: двуглавый орел с драконоборцем на груди, его головы венчает большая корона, по сторонам орла 24 эмблемы – печати тех княжеств и земель, которые входили в состав полного государственного титула царя.

После провозглашения России Империей герб стали изображать на щите, а вокруг него - цепь Андрея Первозванного. Именно так выглядел герб в 1730 году: «Черный двуглавый орел расположен на золотом поле, на груди орла помещается герб Москвы, окруженный цепью ордена А. Первозванного».

В 1799 году при Павле I вышел указ о новом Российском гербе. С него исчезла орденская цепь, а щиток располагался на мальтийском кресте - 4 ласточкиных белых хвостах, расположенных на груди орла под мальтийской короной. Павел I был магистром мальтийского ордена госпитальеров. Но следующий правитель - Александр I нововведение отменил.

В 1857 году в России было три герба: большой, средний и малый. Они использовались на печатях в зависимости от важности документа.

После свержения монархии в 1917 году стали повсеместно уничтожать двуглавые символы. Но государство не может долго обходиться без герба. Художник Билибин И.Я. взял за основу герб Ивана Третьего, но без короны. Орла окружала надпись «Российское временное правительство», а под ним располагалось изображение Таврического дворца. В этом исполнении герб просуществовал около года.

Современный герб в законе о Российском гербе РФ описывается так «Государственный герб РФ представляет собой 4-угольный геральдический щит с золотым двуглавым орлом, поднявшим вверх распущенные крылья. Орел увенчан тремя коронами, соединенными лентами. В правой лапе - скипетр, в левой - держава. На груди орла в красном щите серебряный всадник в синем плаще на серебряном коне поражает серебряным копьём черного, опрокинутого навзничь дракона».

Это официальная эмблема РФ. Мы должны видеть в ней знак суверенности, памятник прошлого, неразрывно связанный с историей нашей страны, а не символ царизма.

ФЛАГ. У каждой страны есть не только герб, но и государственный флаг. Над Большим Кремлевским дворцом, где находится место пребывания Президента России всегда, ночью и днем в любую погоду развивается бело-сине-красное полотнище. Такой же флаг и над другими зданиями, где находятся органы власти России. Это государственный флаг один из важнейших символов государства.

Государственный флаг РФ представляет собой прямоугольное полотнище из трех одинаковых по размеру горизонтальных полос: верхняя белого цвета, средняя - синего, нижняя - красного.

Белый как мир, совершенство.

Синий как вера и верность.

Красный как сила, главенство.

Флаг – это мощь и нетленность.

Цвета государственного флага никогда не выбирают просто так. Издревле цвет имеет особое значение, так в нашем флаге красный цвет означал отвагу, мужество, белый и синий цвета были цветами русской православной церкви. Но есть и другие трактовки цветов.

Помимо государственного флага РФ есть еще два особых знамени. Знамя вооруженных сил России, представляет собой красное полотнище. Это знамя, под которым воевали наши деды и прадеды, которое взвилось над рейхстагом как знамя Победы в годы Великой Отечественной войны.

Знамя военно-морского флота - это Андреевский флаг. Андреевский флаг – голубой крест на белом поле. Апостол Андрей считался покровителем России и мореплавания.

Этот флаг стал флагом военного флота России, подчеркивая преемственность славных традиций флота Петра I

ГИМН. Первый официальный государственный гимн России обязан своим рождением победе русского оружия над наполеоновской Францией. В 1814 году русские войска вступили в Париж. Имя России гремело повсюду. В 1815 году появился новый текст песни под названием «Молитва русских»:

«Боже, царя храни!
Славному долги дни
Дай на земле!»

Автор этих строк был замечательный поэт Василий Жуковский. Музыку к этим словам написал князь Александр Львов. В 1816 году гимн стал официальным.

В феврале 1917 года вместе с монархией ушел в прошлое и гимн «Боже, царя храни!». Он просуществовал 101 год. На улицах звучали совсем другие песни, и главное место среди них заняла «Марсельеза». В России она воспринималась как революционная песня.

В январе 1918 году появился «Интернационал», использовавшийся в качестве гимна РСФСР и СССР:

«Славою Ленина, волею Сталина,
Крепни и здравствуй во веки веков
Партия Ленина, партия Сталина
Мудрая партия большевиков!»

1 января 1944 года прозвучал гимн Александрова на стихи Михалкова и Эль-Регистана, созданный еще в 1936 году как «Гимн партии большевиков». Затем был написан новый вариант слов. Очередной, поправленный теми же авторами вариант слов утвердился в 1977 году после принятия новой Конституции СССР

В 1991 году, спустя почти 200 лет, мелодия Глинки стала гимном новой, демократической России. 11 декабря 1993 года указом президента Ельцина было утверждено Положение о Государственном гимне РФ, на основании которого государственным гимном являлась мелодия, созданная на основе «Патриотической песни».

В 2000 года мелодия Александрова вновь стала гимном Российской Федерации.

Историю символов государственной власти России, часть российской истории. Вот почему отношение к гербу, флагу и гимну - это и отношение к самому государству. А оно должно быть уважительным не только к своему Отечеству.

Оскорбление же государственных символов сродни оскорблению и государства, и его народа, его истории и культуры. Тем самым я подтвердил свою гипотезу.

Соколов Андрей, Миронова Мария

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Семенова Ирина Анатольевна, преподаватель

Женщина на корабле – быть беде?

Социальный проект: «Женщина на корабле-быть беде?» направлен на организацию и создание уникальной профориентационной информационной площадки для взаимодействия курсантов Рыбинского филиала «ВГУВТ» с девушками-«пацанками», которая позволила бы рационально и с пользой получить престижную и высокооплачиваемую профессию 26.02.03 СУДОВОДИТЕЛЬ, а также помогла бы решить проблему досуга молодежи.

Как часто мы сталкиваемся с трудными девочками-подростками, которые плохо успевают в школе, у них нет стремления к повышению образовательного уровня. Как правило, у них отсутствует культура поведения. Часто они бывают развязными, даже грубыми. Практически все они курят, любят пить пиво, некоторые пробуют наркотики. Все это приводит к неблагоприятным поступкам. «Пацанки» участвуют в драках, их в лицо знают в инспекции по делам молодежи.

Что можем предложить мы, разработчики социального проекта по формированию устойчивого желания продолжать свое образование в Рыбинском филиале «ВГУВТ» как альтернативы асоциальному поведению.

1. Обучение очень романтической, необычайно престижной, высокооплачиваемой профессии ТРЕТИЙ ВАХТЕННЫЙ ПОМОЩНИК КАПИТАНА.

2. Полное государственное обеспечение: проживание в общежитии, питание, форма.

3. Обучение в группе, состоящей из парней.

4. Увлекательную практику на пассажирских лайнерах, после 3-го курса – высокооплачиваемую 8-ми месячную навигацию на внутренних водах. Наиболее успешным студенткам с хорошей английской подготовкой- навигацию за границей.

5. Участие в хореографическом коллективе нашего училища.

6. Участие в военно-спортивных секциях Рыбинского филиала.

Это поможет увлечься общими интересами, общей деятельностью, поможет сойтись во взглядах на важнейшие вопросы жизни. У девочек-подростков появится реальная альтернатива их асоциальному поведению

Основное содержание социального проекта «Женщина на корабле-быть беде?»

1 шаг – создали свою страницу (в контакте)

2 шаг – разработали наглядный материал (листовки, плакаты, видеоролик, презентации) с информацией о филиале, об интересной жизни курсантов нашего филиала, стенные газеты, подобрали историческую справку о женщинах-капитанах древности, провели исследовательскую работу по опыту современных леди-капитанов не только в России, но и в зарубежных странах, выступили на научно-практической конференции, создали психологический портрет женщины-руководителя, провели анкетирование по данной теме среди курсантов-судоводителей 1 курса, подготовили фотовыставку девушки-судоводители Рыбинского филиала.

3 шаг – разработали коллективно-творческие дела для проведения экскурсий по Рыбинскому филиалу («живая газета», «академия веселых наук», «заочное путешествие», «телеобозрение», «защита профессий», «журнал-эстафета»). Коллективно-творческие дела используются также для выхода в общеобразовательные школы и другие учебные заведения на классные часы.

4 шаг – организовали группу поддержки проекта с традиционными поручениями (пресс-центр и радиоцентр для связи со СМИ).

Нашей целью является способствовать приему как можно большего числа девушек на судоводительское отделение, а уже обучающимся у нас девушкам помочь научиться находить в нашем коллективе удовлетворение своих потребностей.

Реализация нашего проекта поможет этапу самовоспитания, утверждению собственных убеждений, благородных моральных принципов, созданию эстетических принципов в личном. Сила нашего проекта в том, что девушки с асоциальным поведением примут на себя ответственность за предосудительные поступки и станут достойными профессионалами Российского флота.

Гигизиабихер Кристина

ГПОУ ЯО «Ярославский медицинский колледж»

Руководитель: Балашова Галина Петровна, зам.директора по ВР

Волонтерское движение как средство развития активной жизненной позиции

Волонтеры с точки зрения закона Российской Федерации – физические лица, осуществляющие добровольческую деятельность в форме безвозмездного выполнения работ, оказания услуг. Иногда волонтеров называют общественными помощниками, внештатными добровольными сотрудниками, лидерами. Общее, что их объединяет, - добровольность.

Актуальность данной темы подчеркивается тем, что Указом президента Российской Федерации В.В.Путина 2018-ый год был объявлен годом волонтера. 5 декабря в России отмечается день волонтера. И число людей разного возраста, готовых заниматься бескорыстной помощью, растет каждый год. По данным Росстата в третьем квартале 2018 года насчитывалось 1,4 млн. добровольцев.

В нашем колледже созданы две постоянно работающие команды волонтеров: лекторская группа и творческая группа по типу агитбригады, а также формируются команды, участвующие в профилактических акциях и исторических поисково-исследовательских проектах. Их состав может меняться в зависимости от желания и возможности.

Цель данной работы – рассказать о деятельности волонтерского движения, существующего в колледже с 2011 года, поделиться опытом, проанализировать, что привлекает студентов заниматься волонтерством и какую роль эта деятельность играет в профессиональном становлении будущих медиков.

В колледже в русле волонтерского движения созданы и реализуются социальные проекты:

- «Здоровая молодежь – здоровое будущее!» по пропаганде здорового образа жизни среди учащейся молодежи.

- Исторические поисково-исследовательские проекты, посвященные юбилейным датам в истории страны и образовательной организации.

-Творческий проект, как проявление культурного волонтерства и реализация талантов студентов вне стен колледжа.

- Шефство над приютом бездомных животных «Ковчег».

Девиз нашей организации: «Океан, состоящий из капель, велик! Из песчинок слагается материк!».

С чего все началось? Чтобы лечить людей, нужно быть здоровыми самим. Регулярно проблема здоровья и здорового образа жизни становится темой студенческих научно-практических конференций, проходящих в колледже. Тематика исследовательских студенческих работ актуальна:

- «Курительные смеси. Иллюзия и реальность»;
- «Бодрость взаимности. Молодежь и энергетические напитки»;
- «Алкоголь и травматизм»;
- «Табачная зависимость и ее профилактика»;
- «Влияние алкоголя и никотина на развитие плода»;
- «Осторожно: СПИД. Опасность заражения и последствия».

Работы студентов не только актуальны, они отличаются научностью, использованием статистических данных лечебных учреждений области и здравпункта колледжа, данных анонимного опроса 250 молодых людей нашего района, студентов 4-х колледжей и института. Было выявлено, что каждый 7-ой хотя бы раз в жизни употреблял курительные смеси, 1/3 опрошенных употребляют энергетические напитки, 23% девушек и 70% юношей курят.

По данным областного учреждения здравоохранения «Центр-СПИД» доля жителей Ярославской области, живущих с установленным диагнозом ВИЧ-инфекция, составляет 0,18% населения области. А сколько ВИЧ-инфицированных людей не состоит на учете или пока не знает о своем страшном диагнозе! Сегодня в России ежедневно регистрируется в среднем 100-110 новых случаев ВИЧ-инфекции, которая губит молодых людей, только начинающих свой жизненный путь.

Доклады не оставили аудиторию слушателей равнодушными, заставили задуматься о своем будущем, будущем своих детей и вызвали желание студентов-лекторов пропагандировать здоровый образ жизни вне стен колледжа. Так образовалась **волонтерская лекторская группа** позитивных, энергичных студентов с лидерскими качествами.

И волонтеры решили: проведение профилактических бесед – наш гражданский долг!

По материалам конференций был разработан социальный проект волонтерской группы «Здоровая молодежь – здоровое будущее!».

Цель проекта – распространение знаний среди молодежи и формирование убеждений о необходимости вести здоровый образ жизни, отказаться от курения, употребления алкоголя и психологически активных веществ, знаний о СПИДе.

Целевая аудитория: обучающиеся средних общеобразовательных школ г. Ярославля (старший школьный возраст 15 – 17 лет), профессиональных училищ, учреждений среднего профессионального образования.

Молодость, юность и подростковый возраст – это время, когда хочется новых ощущений, больше узнать о людях, окружающем мире и себе.

Но молодые люди не всегда воспринимают информацию, которую пытаются донести до них взрослые. А что, если эта информация будет получена от людей одного возраста, одного социального окружения, образовательного и культурного уровня... Люди чаще доверяют тем, кто ближе им по духу, кого волнуют те же проблемы! Наш принцип «равный учит равного»!

В реализации проекта мы нашли социальных партнеров в лице отдела по делам несовершеннолетних и защите их прав Краснопереконского района мэрии г. Ярославля и Областной юношеской библиотеки им. А.Суркова.

В Областной юношеской библиотеке им. А.Суркова на протяжении трех лет мы проводили беседы с обучающимися средних общеобразовательных школ Фрунзенского района г. Ярославля, музыкального училища, железнодорожного техникума.

Совместно с отделом по делам несовершеннолетних и защите их прав мы на протяжении нескольких лет ежегодно проводили дни здоровья в образовательных учреждениях Краснопереконского района: СОШ № 12, 15, 31, 75, лицее № 86, профессиональном училище № 24 и общежитии училища, в промышленно-экономическом колледже, колледже сервиса и дизайна, и даже в исправительно-трудовой колонии для несовершеннолетних.

Довольны все: и слушатели, которые не стесняются задавать вопросы и дискутировать, и молодые лекторы, которые получают полезные навыки санитарно-

просветительской работы, что очень поможет им в будущей профессиональной деятельности.

Второе направление: участие волонтеров в профилактических акциях на муниципальном и областном уровне, таких, как «Тебе решать!», «День донора», «СПИД не спит!», Фестиваль здоровья, организаторами которых являются Дворец молодежи, Областное учреждение здравоохранения «Центр-СПИД», Областная станция переливания крови, Областной центр медицинской профилактики.

Задача волонтеров – предупредить, предостеречь молодежь от заражения ВИЧ-инфекцией. Цена такой ошибки – это жизнь, самое дорогое, что есть у человека. Не зря говорят: «Предупрежден – значит вооружен!» Волонтеры выходят на улицы г.Ярославля и раздают информационные буклеты, проводят анкетирование, вступают в дискуссию с респондентами по спорным ситуациям, рассказывают, где можно пройти добровольное (в том числе анонимное) обследование на наличие ВИЧ-инфекции и, в случае необходимости, получить лечение. Таким образом, с помощью волонтеров достигается дополнительная возможность обнаружения источников ВИЧ-инфекции. Многие молодые люди после встречи с волонтерами серьезно задумались об опасности данного заболевания, о своем легкомысленном поведении.

Третье направление – творческое волонтерство. Творческая группа на протяжении 3-х лет выступает с концертной программой и проводит тематические встречи с ветеранами медицинской службы, которых дважды в год собирает городской совет ветеранов работников здравоохранения в Музее истории г.Ярославля.

Выступаем с поздравительными концертами к Дню медицинского работника и Международному дню медицинской сестры в лечебных учреждениях города, проводим новогодние праздники для детей, находящихся на стационарном лечении в детской клинической больнице №1 и 10.

Желающим заниматься поисково-исследовательской работой предложены проекты, посвященные Победе в Великой Отечественной войне и истории колледжа. Это – **четвертое направление** волонтерской деятельности. Студенты собрали большой материал о преподавателях – участниках Великой Отечественной войны, о деятельности фельдшерско-акушерской школы в годы войны по воспоминаниям ее выпускников, о работе выпускников в службе скорой медицинской помощи, в лечебных учреждениях. С творческими проектами мы выступаем на студенческих научно-практических конференциях, участвуем в конкурсах социальных проектов.

Еще одно направление деятельности наших волонтеров – **помощь приюту бездомных животных «КОВЧЕГ»**. Студенты осуществляют шефство на протяжении четырех лет. Таким образом, мы видим, что волонтерская деятельность в колледже осуществляется по разным направлениям, но все они объединены общей целью: желанием созидать и делать добро. Принять участие в различных мероприятиях может любой, было бы только желание добровольно заниматься безвозмездной общественно-полезной деятельностью.

Мы, начинающие волонтеры, провели опрос волонтеров – выпускных групп. В анкете было два вопроса:

Вопрос 1. Что вас привлекает в деятельности волонтера?

Ответы были следующими:

- потребность быть нужным, полезным;
- расширяется круг общения;
- интерес;
- возможность проявить себя в различных видах деятельности.
- антураж.
- досуг. Участие в волонтерском движении – это с пользой проведенное время.

Вопрос 2. Что дало вам участие в волонтерском движении? Ответы таковы:

- работа в волонтерской команде помогает меняться внутренне: ты становишься уверенным и привлекательным для окружающих, учишься общаться с различными категориями людей, занимаешь лидерские позиции среди них, учишься проявлять толерантность и уважение к окружающим;

- удовлетворение от того, что делаешь полезное, нужное дело;

- получаешь дополнительные знания и опыт коммуникации, что важно в будущей профессии;

- волонтерство – стартовая площадка для карьеры;

- это возможность сделать мир лучше.

И хотя волонтерство занимает немало времени, никто не сказал, что это время потрачено впустую.

Американский писатель Джон Стейнбек писал: «Ты можешь творить добро или зло. Решать только тебе. Ты можешь выбирать».

И свой выбор лично я уже сделала!

Павлов Максим

Гутаевский филиал ФГБОУ ВО «РГГУ имени П. А. Соловьева»

Руководитель: Кустова Софья Александровна, преподаватель

Об основных конкурентных стратегиях станций технического обслуживания автомобилей

Конкурентоспособность предприятия обеспечивается достижением и развитием конкурентных преимуществ, которые возникают в экономической, технической, организационной сферах деятельности.

С точки зрения предпринимательства, конкурентные преимущества – это условия выживания предприятия в конкурентной среде [1].

В данной работе рассмотрим основные стратегии конкурентной борьбы станций технического обслуживания автомобилей (СТОА).

СТОА предназначены для обслуживания и текущего ремонта автомобилей индивидуальных владельцев, а также транспорта юридических лиц, не имеющих собственной ремонтной базы. СТОА осуществляют, кроме того, гарантийное сервисное обслуживание автомобилей, продажу запасных частей, автопринадлежностей и эксплуатационных материалов. По характеру основной деятельности и видам выполняемых работ по обслуживанию и ремонту СТОА подразделяют на универсальные, где обслуживаются несколько марок автомобилей; и специализированные для обслуживания определенной марки автомобиля. По принципу размещения различают СТОА городские и дорожные. В зависимости от производственной мощности (количества постов) СТОА могут быть малыми (до 5 постов), средними (6—10 постов), большими (10—25 постов), крупными (более 25 постов) [2].

Успешная деятельность СТОА зависит от развития отрасли, величины спроса услуг у потребителей, верной стратегии бизнеса.

Различают следующие подходы (стратегии) для развития бизнеса:

- стратегия лидерства по издержкам;
- стратегия дифференциации производства;
- стратегия фокусирования;
- стратегия первопроходца.

Эффективная стратегия лидерства в низких издержках возможна при условиях финансовой устойчивости, возможности закупать топливо и эксплуатационные материалы хорошего качества по более низкой цене, чем у конкурентов. Данная стратегия применима для крупных городских и дорожных СТОА, так как можно сэкономить на оптовых закупках и интенсивной загруженности предприятия. Не следует забывать, что в погоне за удешевлением себестоимости услуг можно потерять конкурентные преимущества качества услуг и имиджа.

Предпосылкой внедрения стратегии дифференциации является увеличение разнообразия потребительских запросов и предпочтений. Стратегия дифференциации будет успешной, если дополнительные расходы покрываются за счёт увеличения цены на усовершенствованный продукт [3].

Подходы СТОА к дифференциации очень разнообразны, например: срочный капитальный ремонт в течение ночи; предоставление в краткосрочный лизинг элитных марок автомобилей; буксировка транспортных средств в экстренных ситуациях.

Стратегия дифференциации применима на средних и малых городских СТОА, специализированных на конкретных видах работ. Поддержка дифференциации в значительной степени зависит от умений организации (навыков, опыта, компетенций) и высокого уровня обслуживания клиентов.

Стратегия фокусирования – форма развития бизнеса, которая предполагает концентрацию деятельности компании на некой узкой сфере, ограниченном рынке в рамках одной отрасли.

Стратегия фокусирования отличается от других стратегий развития бизнеса сознательным выбором узкой конкурентной среды внутри отдельной ниши рынка.

Данная стратегия применима на малых городских СТОА, обслуживающих дорогостоящие или раритетные автомобили. А так же при осуществлении дополнительного дизайнерского оформления, художественного тюнинга, установки «умной начинки», покрытие бронирующей плёнкой автомобиля. Также, следует помнить, что узкая специализация сопряжена со множеством рисков – уменьшается спектр возможных действий.

Стратегия первоходца заключается в том, что фирма первая предлагает на рынок оригинальный товар или услугу. Актуальность данной стратегии для СТОА велика, поскольку ввод новых видов услуг позволит использовать новые каналы распределения и завоевывать новые рынки. Данное конкурентное преимущество могут получить как специализированные, так и универсальные крупные СТОА, внедряющие продуктовые, технологические или организационные новшества. При использовании новшеств сложно планировать работу по организации услуг, так как невозможно воспользоваться прошлым опытом, не наработаны каналы распределения новой продукции.

Стратегия первоходца результативна в случаях, если:

- прослеживается опережение в новых технологиях;
- стратегия фирмы обеспечивает захват незанятых пространств.

Таким образом, конкурентные преимущества являются концентрированным проявлением преимущества над конкурентами в различных сферах деятельности, их можно измерить такими экономическими показателями, как дополнительный доход, более высокая рентабельность.

Список литературы

1. Павлова В.А. Конкурентоспособность предприятия: оценка и стратегия обеспечения: монография/ В.А.Павлова.- Д.: Изд-во ДУЭП, 2012.-276 с.
2. Светлов М.В., Светлова И.А. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: Учеб. пособие – 4-е изд, перераб.- М.: Кнорус , 2015. – 328 с. (СПО Дипломное проектирование)
3. Люкшинов А.Н. Стратегический менеджмент: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ – ДИАНА, 2012. – 375 с.

Оптимизация себестоимости грузовых перевозок

Для каждого автотранспортного предприятия (АТП) одной из важнейших задач является снижение себестоимости перевозок. Значительное место в себестоимости занимают затраты на техническое обслуживание и ремонт подвижного состава, на горюче-смазочные материалы. В Ярославской области неэффективная работа значительного количества АТП объясняется изношенностью подвижного состава и ремонтного оборудования. Кроме того, АТП нередко терпят убытки не по своей вине, а из-за плохого качества поставляемых топлива и материалов, некачественных агрегатов и запасных частей для ремонта автомобилей. В связи с этим увеличиваются как простой автомобилей, так и объем работ при их техническом обслуживании и ремонте, а также уменьшается срок их эксплуатации. Несогласованная работа грузоотправителей и грузополучателей увеличивают простой под погрузкой-разгрузкой. Нельзя назвать благоприятными условия эксплуатации подвижного состава: природно-климатические характеристики, благоустройство дорог и качество дорожного покрытия.

Таким образом, неэффективная работа АТП приводит к увеличению затрат, связанных с ремонтом, в частности, по заработной плате ремонтных рабочих, использованию эксплуатационных и ремонтных материалов, и, кроме того, скрытые потери от неиспользованных провозных возможностей автотранспортного предприятия.

Перевозки, осуществляемые АТП, делятся на два вида — муниципальные и коммерческие. Второй вид позволяет предприятиям пополнять статью доходов и направлять вырученные от данных перевозок средства на собственные нужды. Осуществление платных перевозок стало практиковаться вследствие дефицита областного бюджета. Рост частного бизнеса, нуждающегося в перевозках различных видов грузов и на различные расстояния, благоприятно повлияли на загрузженность АТП, повышение спроса на перевозки. В свою очередь растущий спрос на транспортные услуги усилил конкуренцию, так как в Ярославской области достаточно большое количество как специализированных на данном виде услуг организаций-перевозчиков, так и предприятий, для которых грузоперевозки являются дополнительным видом бизнеса.

Стоимость услуг по перевозке груза для клиента устанавливается исходя из тарифа оплаты за километр пробега нанятого автомобиля. Она складывается из расчета затрат на амортизацию автомобиля, расходов на горюче-смазочные материалы и накладных расходов АТП (рис.1).

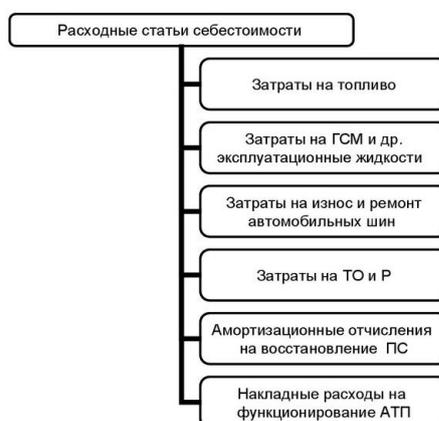


Рисунок 1 – Структура расходных статей

Стоимость километра платного пробега рассчитывается в службе, занимающейся эксплуатацией парка подвижного состава, на основе информации, предоставленной техническим, финансовым и бухгалтерским отделами [1].

Следует отметить, что руководитель АТП принимает единолично окончательное решение в отношении цен, с учётом среднего уровня цен по региону. Конкуренция между перевозчиками в основном ценовая.

На снижение себестоимости перевозок влияет такой фактор, как наличие собственных производственных фондов. Дополнительные доходы могут быть получены от сдачи помещений в аренду, ремонта постороннего транспорта, реализации автомобилей. Современное оснащение является надежным резервом для устойчивого финансового развития.

Предприятия вынуждены постоянно искать и использовать резервы эффективности. По характеру действия все резервы АТП можно представить как интенсивные и экстенсивные. Первые связаны с применением прогрессивной техники, совершенствованием технологии, организации труда и управления; вторые зависят от увеличения объема ресурсов. К внешним резервам относятся: народно-хозяйственные резервы, региональные, которые зависят от обеспеченности местным сырьем; распределения трудовых и природных ресурсов; климатических и поясных различий; кооперирования и специализации предприятий разных ведомств, расположенных на территории области. По внутреннему содержанию резервы подразделяются на связанные с совершенствованием производства и связанные с ликвидацией непроизводительных расходов и потерь. К непроизводительным расходам относятся в первую очередь штрафы, пени, неустойки за несвоевременную доставку грузов получателю. Значительные резервы производства связаны с экономическими факторами и прежде всего с порядком ценообразования, совершенствованием системы нормативов [2].

Себестоимость в большинстве случаев рассматривается как допустимая нижняя граница цены. Установление цены ниже себестоимости может производиться только как временная мера, для удержания выгодного потребителя в определённом сегменте рынка сбыта услуг. Стратегию низких цен возможно применить для муниципальных перевозок в экстренных ситуациях и для гуманитарных грузов.

Общими путями снижения себестоимости перевозок грузов являются: повышение производительности труда; повышение качественных показателей использования подвижного состава; снижение технико-экономических норм; экономия денежных и материальных ресурсов; сокращение административно-хозяйственных расходов [3].

В данной работе предлагаются следующие подходы к решению проблем, связанных с оптимизацией себестоимости перевозок:

- поиск средств на обновление парка подвижного состава, в том числе привлечение инвесторов, лизинговых фирм, участие в областной программе поддержки малого и среднего бизнеса;
- рациональное использование производственных и административно-хозяйственных площадей, энергетических ресурсов, снижение накладных расходов;
- внедрение рациональных маршрутов и технологий производства, повышение технической скорости подвижного состава;
- повышения эффективности использования и ремонта подвижного состава за счет повышения квалификации персонала, их обучения, обеспечения техники безопасности;
- снижение непроизводительных расходов и потерь за счет своевременного выполнения обязательств и договоров;
- выработка стратегии развития предприятия, как в ситуации негативных рисков, так и стабилизации экономики региона;
- маркетинговый подход к поиску новых клиентов, регистрация на электронных товарных биржах, веб - площадках;

- совершенствование диспетчерского руководства, бухгалтерского учета, нормирования, планирования, стимулирования и кооперации;
- выявление наиболее эффективных способов работы с клиентами, применение гибких цен, предоставление скидок за заключение долгосрочных контрактов.

Растущая конкуренция, необходимость ориентации на постоянно изменяющиеся качественные и количественные характеристики спроса предъявляют особые требования к ассортименту и качеству услуг. Все это обуславливает необходимость непрерывного поиска автотранспортными предприятиями новых возможностей и решений в сфере ценообразования транспортных услуг.

Список литературы

1. Глумаков В.Н. и др., Стратегический менеджмент: Практикум. – М.: Вузовский учебник, 2010-186с.
2. Туревский И. С. Экономика отрасли: учебник – М.: ИД Форум: ИНФРА – М, 2008. – 288 с. (Профессиональное образование)
3. Бычков В.П. Экономика автотранспортного предприятия: Учебник – М.: ИНФРА – М, 2008. – 384 с. (Высшее образование)

Шушкин Никита

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Белякова Юлия Александровна, преподаватель

Интернет-зависимость – проблема современного общества

Всемирная электронная паутина так прочно вошла в нашу жизнь, что многие просто не представляют себе без нее жизнь. Едва оказавшись в доступном для интернета месте, они первым делом заходят на любимые сайты, узнают новости, «общаются» с друзьями, комментируют, просматривают, скачивают. Конечно, информация имеет для человека огромное значение, она формирует личность, но бывает, что она, же и разрушает ее.

Об Интернет-зависимости впервые заговорили на Западе еще в середине девяностых годов прошлого века. Под Интернет-зависимостью понимают непреодолимую тягу к нахождению во всемирной сети Интернет, характеризующуюся навязчивыми желаниями подключиться, и затем не выходить из нее.

Первыми признаками интернет-зависимости являются многочасовые ”общения” в чатах, ICQ, форумах, ”Одноклассниках” и ”Контактах”, азартные онлайн-игры и бесконечное ”изучение” всевозможных ”познавательных” интернет-сайтов.

По оценкам специалистов, интернет-зависимостью страдают приблизительно 45–50% пользователей глобальной сети. Учитывая, что возраст подавляющего большинства пользователей составляет 10–35 лет, проблема интернет-зависимости становится в один ряд с другими социальными проблемами молодежи.

Слово «зависимость» означает – навязчивую потребность, ощущаемую человеком и подвигающую его к определенной деятельности; нехимическая зависимость – аддикция, где объектом зависимости становится поведенческий паттерн, а не психоактивные вещества; психологическая зависимость.

Интернет-зависимость – психическое расстройство: навязчивое желание подключиться к Интернету, и болезненная неспособность вовремя отключиться от него.

Поведенчески Интернет-зависимость проявляется в том, что люди настолько предпочитают жизнь в Интернете, что фактически начинают отказываться от своей "реальной" жизни, проводя до 18 часов в день в виртуальной реальности.

Кимберли Янг приводит 4 симптома Интернет-зависимости:

- 1) Навязчивое желание проверить e-mail.
- 2) Постоянное ожидание следующего выхода в Интернет.
- 3) Жалобы, окружающих на то, что человек проводит слишком много времени в Интернет.

4) Жалобы, окружающих на то, что человек тратит слишком много денег на Интернет.

Исследователи отмечают, что большая часть Интернет-зависимых (91 %) пользуется сервисами Интернет, связанными с общением. Другую часть зависимых привлекают информационные сервисы сети.

Интернет-зависимость может возникать как зависимость от самых различных форм использования Интернета, по своим проявлениям она схожа с уже известными формами аддитивного поведения (например, в результате употребления алкоголя или наркотиков). По данным различных исследований, Интернет-зависимыми сегодня являются около 10% пользователей. Но вот вопрос: чем отличается общение вживую от общения по Интернету? Нет ничего плохого в том, что человек знакомится в Сети, подбирая новых друзей по общим интересам. Точно так же нельзя назвать зависимым человека, сидящего за монитором с приятелем или девушкой, с которыми приятно проводит время и вне компьютера. Даже не каждый геймер, вопреки распространенному мнению, зависим. Если подросток режется в игрушки с друзьями, а потом идет играть с ними же в баскетбол – это вполне здоровый человек. Так что в основе интернет-зависимости почти всегда лежит одиночество, отсутствие других вариантов времяпрепровождения.

Отмечается, что если для формирования традиционных видов зависимости требуются годы, то для Интернет-зависимости этот срок резко сокращается: по данным К. Янг, 25% зависимых приобрели зависимость в течение полугода после начала работы в Интернете, 58% - в течение второго полугодия, а 17% - вскоре по прошествии года. Зависимость, как правило, замечают родные и близкие аддикта по изменениям в его поведении, распорядке дня.

Большая часть Интернет-зависимых "сидит" в Сети ради общения. Интернет-зависимость становится возможной благодаря отличиям реального общения от виртуального. Главенствующим фактором, благодаря которому явление получило широкое распространение, является анонимность личности в Сети.

Основные типы и критерии Интернет-зависимости

Каждый человек, становясь пользователем Интернета проходит 3 стадии: навязчивого влечения, отторжения и баланса. Некоторые пользователи застревают на первой стадии. Таким образом у него начинает формироваться Интернет-зависимость.

Основными проявлениями Интернет-зависимости являются: поглощенность проблемами Интернета (постоянные размышления об Интернете); постоянно увеличивающееся время проведения в Сети, необходимое для достижения удовлетворения; безуспешные попытки контролировать или прекратить использование Интернета; возникновение плохого настроения, депрессии, беспокойства при отсутствии возможности работать в Интернете; концентрация внимания на Интернете. Все меньше и меньше уделяется вниманию семье и друзьям, затем работе, попытки скрыть свое чрезмерное увлечение, отрицание аддикции. Интернет используется как способ ухода от проблем, для того чтобы поднять настроение.

Перечисленные признаки являются лишь общими для Интернет зависимости, которая в настоящее время разделяется исследователями на несколько подтипов.

Информационная перегрузка (навязчивый web-серфинг) - бесконечные путешествия по Сети, поиск информации по базам данных и поисковым сайтам.

Интернет-коммуникативная зависимость - избыточность знакомых и друзей в Сети.

Навязчивая потребность в Сети - игра в онлайн-азартные игры.

Зависимость Web-серфинга существует у многих, она вызвана желанием поиска новых интересных сайтов. Интернет используется как средство поиска информации, серфинг

доставляет массу удовлетворения и массу информации, хотя 70 % этой информации является пустой, не несущей никакой информационной нагрузки.

В месяц по подсчётам зависимые тратят не менее 350 МБ, что примерно составляет 340–620 рублей. Но это пустяки по сравнению с тем, что тратят зависимые от азартных игр в Интернете. Интернет-коммуникативная зависимость - в основном это потребность в общении. Самые популярные сервисы для общения в Интернете – это ICQ и IRC. Они являются на данный момент самыми распространенными, поскольку являются бесплатными и используют относительно немного Интернет-трафика. Максимальную степень выраженности имеет зависимость от игр on-line. По данным психологов этой зависимости подвержены люди практически всех возрастов, начиная с 9-летнего.

Причины зависимости

Интернет-зависимость – это исключительно современная проблема, которую нельзя оставлять без внимания. Стремительно растущая популярность социальных сетей и онлайн игр ставит под угрозу гармоничное развитие и существование человека с самых ранних лет его жизни: сейчас компьютером умеет пользоваться каждый первоклассник!

Причины Интернет – зависимости:

- Доступность разнообразной информации;
- Широкая интерактивность, постоянное общение;
- персональный контроль над информацией о себе, позволяющий создавать определенный «образ»;
- анонимность передаваемой информации;
- основной причиной возникновения компьютерной зависимости у детей психологи считают недостаток общения и взаимопонимания с родителями, сверстниками и значимыми людьми;
- игровая зависимость возникает на фоне скрытой или явной неудовлетворенности окружающим миром и невозможности самовыражения, при страхе быть непонятым.

Влияние Интернет-зависимости на здоровье подростков

При работе на компьютере человек длительное время находится без движения. Но если в обычном трудовом процессе работник отвлекается от монитора, встает, двигается, то ребенок играющий на компьютере, проводит несколько часов, а то и весь день без движения. Такой режим использования компьютера наносит непоправимый вред здоровью человека, а здоровью ребенка тем более.

Позвоночник и кости взрослого человека уже выработали определенное нормальное состояние – осанку, тогда как организм ребенка еще достаточно гибок и только начинает вырабатывать осанку. Отсутствие движения приводит к атрофированию мышц спины, брюшной полости, грудной клетки и шеи, что влечет за собой нарушение осанки, искривление грудной клетки, горбатость, а также различные заболевания позвоночника. Помимо этого, отсутствие движения при работе на компьютере влечет за собой – плохое кровообращение и ожирение сердца. Как результат – инсульты, инфаркты и одышка.

Также компьютер пагубно влияет не только на здоровье опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем, но и на зрительную систему человека, а тем более ребенка.

Компьютерные игры могут причинить и физический и психологический вред. Физический – нарушение сна и питания, ухудшение зрения. Психологический – отрыв от реальной жизни. Когда время, проведенное в отрыве от реальной жизни, переваливает за 10% от всего времени – это опасно.

Вообще, специалисты до сих пор однозначно не определились, сколько времени ребенок может проводить за компьютером. Обычно врачи рекомендуют ограничиться 1 часом в день.

Компьютер столь же безопасен, как и любой другой бытовой прибор. Но, как и в случае с другими бытовыми приборами, существуют потенциальные угрозы для здоровья, связанные с его применением

Установлено, что азартные игры могут вызывать зависимость, в чем-то напоминающую алкогольную или даже наркотическую. В детском возрасте игровая зависимость обычно развивается в отношении компьютерных игр. При этом такая полезная и необходимая вещь, как компьютер, таит в себе еще одну опасность – зависимость от него самого.

Пути решения проблемы

Говоря о причинах Интернет-зависимости, можно сказать, что часто люди «сбегают» в сеть от какой-то неудовлетворенности и проблем. Поэтому просто ограничить время в интернете будет мало, одновременно бороться надо и с причинами возникновения этих проблем. Самый простой и доступный способ решения зависимости – это приобретение другой зависимости.

Любовь к здоровому образу жизни, общение с живой природой, творческие прикладные увлечения, такие, как рисование, как правило, выводят человека из зависимости.

Заключение

Детские психологи и психиатры уверены, что единственным на настоящий момент проверенным способом профилактики компьютерной зависимости у ребенка является увлечение деятельностью, не связанной с частым использованием компьютера, чтобы он не стал заменой реальной жизни.

Задача взрослых – показать растущему человеку, что существует масса интересных занятий, в частности спорт, туризм, которые не только позволяют пережить разнообразные острые ощущения, но также тренируют тело и нормализуют психологическое состояние.

В заключении можно сказать, что в профилактике Интернет-зависимости главное – доказать человеку, что живое общение привлекательнее виртуального. Вырвать человека из Сети, приобщить к другим интересам – задача вполне разрешимая.

Сильных Интернет укрепляет, а слабых – подавляет и разрушает.

Хохлов Александр

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Сергеева Наталья Павловна, преподаватель

Исследование влияния наушников на слух человека

Актуальность работы

Слух является одним из источников получения информации человеком. По важности он стоит на втором месте после зрения. Развитие техники и технологий приводит к увеличению нагрузки на слух современного человека. Современные подростки часто расстаются с наушниками ни на улице, ни в транспорте, ни дома. Поэтому важно знать, как те или иные технические устройства (наушники, акустические системы и т.д.) влияют на слух человека.

Цель работы: изучить распространенность наушников среди курсантов первого курса Рыбинского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ» и оценить влияние наушников на слух в зависимости от частоты, длительности и характера использования наушников.

Статистика свидетельствует, тугоухость в России молодеет. Если раньше контингент больных составляли те, кому за 70, то сейчас средний возраст страдающих заболеваниями ушей колеблется от 30 до 40 лет. Подобная статистическая картина характерна и для других стран мира.

Влияние на слух человека оказывают абсолютно все модели наушников, но степень воздействия может быть разной. Явными лидерами в этом вопросе являются вставные и вакуумные (внутриканальные), причем последние считаются самыми вредными. Они

«герметизируют» весь ушной канал и обеспечивают надежную изоляцию от внешних шумов. В то же время звуковые колебания из наушников направляются прямо на барабанную перепонку и оказывают на нее максимальное воздействие. Доктор Брайан Флайгор из Гарвардской медицинской школы установил [1], что чем меньше размер наушников, тем выше уровень звукового давления вне зависимости от заданных значений громкости. По сравнению с мониторными наушниками, в которых ухо полностью закрыто корпусом, наушники-вкладыши такого типа, как, например, поставляемые в комплекте с плеерами Apple iPod, повышают уровень звукового давления на 9 дБ.

В ходе другого исследования [2], проведенного австралийской Национальной акустической лабораторией (г. Сидней) наушники-вкладыши открытого типа позволяют слышать то, что происходит вокруг, а это служит дополнительным стимулом повышения громкости на шумных городских улицах или в транспорте. Кроме того наше ухо постоянно адаптируется к громкому звуку, поэтому со временем приходится увеличивать громкость, чтобы получить тот же эффект, что и раньше. Результаты исследования, в котором принимали участие австралийские владельцы плееров iPod в возрасте от 18 до 54 лет, показали, что около четверти из них выставляют такой уровень громкости, который способен вызвать долговременные повреждения слуха. При постоянном использовании вставных наушников уже в течение 5 лет, есть большая вероятность столкнуться с заметными патологиями слуха.

Требования к здоровью работников речного флота очень жесткие. Прогрессирующее снижение слуха на одно или оба уха (независимо от этиологии заболевания), снижение восприятия шепотной речи до 1-го метра на каждое ухо является медицинским противопоказанием к допуску на работу лиц плавсостава и поступлению в учебные заведения по подготовке специалистов для работы на судах. Поэтому сохранение слуха и исключение неблагоприятных факторов, влияющих на его снижение, является для речников очень важным.

Неизбежные возрастные изменения слуха начинаются у человека после 30 лет. Однако деградация органов слуха нередко начинается намного раньше, и всему виной страсть современной молодежи к прослушиванию музыки через наушники.

Для оценки распространенности наушников среди студентов первого курса Рыбинского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ», и изучения частоты, длительности и характера использования наушников, было проведено социологическое исследование – анкетный опрос студентов первого курса.

Из 62 опрошенных студентов первого курса абсолютно все используют наушники, при этом большая часть опрошенных – 51 человек (82,3 %) пользуются ими более двух лет (рисунок 1).

Ежедневно используют наушники 42 студента (67,7%). При этом 38 студентов (61,3 %) используют наушники более 1 часа подряд, что включает их в «группу риска», т.к. непрерывное прослушивание музыки в течение 60 минут является предельным. В большинстве отечественных и зарубежных источников литературы указано, что при условии, когда музыка прослушивается в наушниках более одного часа и ежедневно, со временем наступают необратимые изменения слуха [3, 4].

Наиболее распространены среди опрошенных студентов вставные, внутриканальные наушники – «вкладыши», признанные большинством авторов наиболее опасными [1, 3] – ими пользуются 52 студента (83,9%).

Наличие системы принудительного ограничения громкости в своих аудиоустройствах указали 38 студентов (61,3%), но пользуется ею только половина – 19 человек. Также было выявлено, что 26 студентов (41,9 %) используют наушники на максимальной громкости.

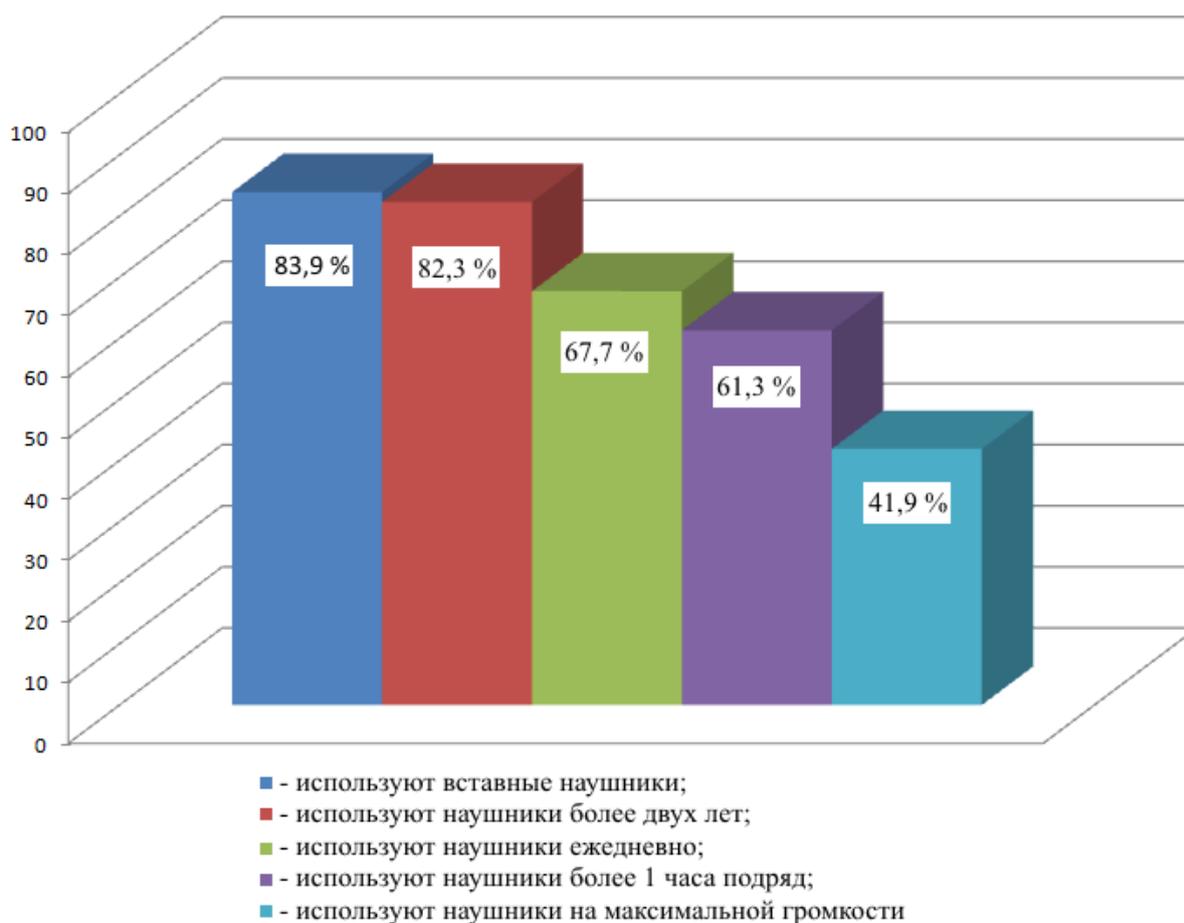


Рисунок 1 – Распространенность факторов риска при использовании наушников среди студентов первого курса Рыбинского филиала «ВГУВТ»

Чаще всего студенты используют наушники в общественном транспорте, на прогулке и во время занятий домашними делами – 38 (61,3%), реже – во время тренировок - 13 (21,0%), засыпают в наушниках – 11 (17,7%).

Цели использования наушников студентами следующие: подавляющее большинство – 56 человек (90,3 %) пользуются ими для прослушивания музыки и телефонных разговоров, 6 (9,7%) – для прослушивания аудиокниг художественного содержания и подготовки к занятиям.

Важно отметить, что часть студентов - 5 человек (8,1%), после использования наушников уже испытывают неприятные ощущения: головную боль, шум или звон в ушах, трудности при распознавании речи окружающих, приглушение звуков, нервозность, раздражительность.

Мнение о том, приносит ли вред регулярное использование наушников, разделилось практически поровну – 34 человека (54,8%) ответили положительно на этот вопрос и 28 человек (45,2 %) отрицательно.

Ответ на вопрос, могут ли наушники стать причиной дорожно-транспортного происшествия был более единодушным – 55 человек (88,7%) ответили «Да» и лишь 7 человек (11,3%) ответили «Нет».

По результатам анализа анкет был сделан вывод, что в группу риска по преждевременному снижению слуха можно включить 26 студентов (41,9 %), в анкетах которых указано не менее трех неблагоприятных факторов. Наиболее распространенное сочетание неблагоприятных факторов – это использование наушников-вкладышей или внутриканальных наушников, ежедневное прослушивание в них музыки на максимальной громкости более одного часа подряд.

На основе результатов медицинских исследований были разработаны правила безопасного использования наушников:

- не пытайтесь заглушить внешний шум, прибавляя громкость в наушниках;
- откажитесь от вставных наушников-вкладышей, отдав предпочтение накладным наушникам;
- по возможности используйте закрытые наушники;
- при прослушивании музыки соблюдайте правило 60/60 - слушать аудиоустройство не громче 60% от возможного максимума и не более 60 минут подряд;
- после часового прослушивания музыки устраивайте перерыв на срок от пятнадцати минут до получаса;
- при разговоре вынимайте наушники из ушей и выключайте плеер – так вы дадите собеседнику понять, что вы целиком поглощены разговором и не отвлекаетесь;
- не используйте наушники на улице, так как теряется адекватное восприятие реальности и возрастает риск несчастных случаев;
- не засыпайте в наушниках;
- откажитесь от использования наушников во время занятий спортом;
- периодически проверяйте остроту слуха у врача.

Результаты исследования оформлены в виде буклета, который можно распространять среди студентов с целью профилактики снижения слуха.

Список литературы

1. Fligor Brian J., Cox L. Clarke. Output Levels of Commercially Available Portable Compact Disc Players and the Potential Risk to Hearing // Ear & Hearing. – 2004. - № 25 (6). – P. 513-527.
2. Влияние наушников [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sluh22.ru/page/767392>
3. Влияние звука на организм человека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ilab.xmedtest.net/?q=node%2F4566>

Сайдашев Руслан

Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Руководитель: Суворова Алина Александровна, преподаватель

Online-переводчик – друг или враг?

В процессе изучения иностранного языка приходится прибегать к переводу с одного языка на другой довольно часто. И перед нами встал вопрос: зачем идти за словарем, если можно перевести фразу не выходя из интернета при помощи онлайн-переводчика за считанные секунды? Но пойдем ли мы смысл оригинального текста при переводе с иностранного языка на родной?

Официально принято, что машинный перевод впервые был использован в 1954 году в Джорджтауне, где впервые перевели 60 предложений с русского языка на английский.

Эксперимент имел большой успех и предвещал эру значительных инвестиций в исследования, связанные с машинным переводом. Однако в 20 веке машинный перевод имел свои взлеты и падения и вышел на новый уровень только в начале 21 века.

Сегодня разработками программ машинного перевода занимаются многие компании, как зарубежные, так и отечественные. Ознакомившись с результатами рейтинга существующих сервисов онлайн-перевода текста и мнениями пользователей различных

форумов, посвященных современным онлайн-переводчикам, мы выделили 5 наиболее популярных онлайн-сервисов, доступные современным пользователям сети Интернет:

- Translate.ru (PROMT)
- Google Translate.
- Яндекс Переводчик
- МультиТран
- Microsoft Translator.

Translate.ru (PROMT)

Программа может переводить как отдельные слова, так и крылатые и устойчивые выражения, а также текст целиком.

Плюсы:

- можно усовершенствовать перевод, уточнив тематику;
- умеет переводить веб-страницы;
- содержит встроенные учебники и справочники по грамматике.

Минусы:

- ограничение в 3000 символов.

Google Translate

Программа предоставляет детальный перевод, подбирает к словам список синонимов, поддерживает возможность как голосового, так и текстового ввода информации (плюс есть функция «прослушать»).

Программа предоставляет детальный перевод, подбирает к словам список синонимов, поддерживает возможность как голосового, так и текстового ввода информации (плюс есть функция «прослушать»).

По мнению пользователей Google Переводчик - самый функциональный и универсальный сервис на сегодняшний день.

Плюсы:

- большая языковая база;
- наличие транскрипции и транслитерации;
- поддержка функции озвучивания.

Минусы:

- хромает перевод веб-страниц, чаще всего некорректный.

Яндекс Переводчик

Является одновременно словарем и сервисом для перевода больших текстов и веб-страниц.

Плюсы:

- интуитивные подсказки для текстового набора;
- предлагает синонимы и альтернативные варианты;
- офлайн-режим.

Минусы:

- есть языки, которым нужна доработка.

МультиТран

Программа предоставляет детальный перевод, подбирает к словам список синонимов, поддерживает возможность как голосового, так и текстового ввода информации (плюс есть функция «прослушать»).

Плюсы:

- форум, где можно попросить о помощи в переводе;
- обширная база для поиска синонимов;
- пояснение устойчивых выражений.

Минусы:

- пользователи отмечают нестабильность в работе сервиса в рабочее время;
- много ненужной информации.

Microsoft Translator

Сервис от компании Microsoft поддерживает 60 с лишним языков. Помимо браузерной версии есть мобильное приложение для Android, iOS, а также Apple Watch. В мобильной версии есть офлайн-режим, только необходима загрузка словарей.

Плюсы:

- большая база поддерживаемых языков;
- функция синхрона;
- есть функция голосового перевода;
- распознает текст на фотографиях;
- есть синхронизация на разных приложениях.

Минусы:

- функция перевода с картинки или скриншота недоработана

Практически каждый из представленных онлайн-переводчиков имеет схожие функциональные возможности в сравнении с другими. Однако онлайн-переводчик Мультитран уступает по всем показателям перед другими. Тестируя данный переводчик, мы пришли к выводу, что он представляет собой больше электронный словарь, где можно найти перевод слова в определенном контексте, а если необходимое слово используется в устойчивых выражениях или в общепринятых фразах, то будет показан перевод уже конкретной фразы.

Главная задача исследования заключалась в следующем: выбрать, какой из переводчиков сможет наиболее близко передать смысл оригинала на иностранный язык. Мы взяли текст из учебника *The ship's crew* и перевели его самостоятельно, а также сделали перевод, используя три самых популярных переводчиках – гугл, яндекс и промт. Результаты перевода вы можете увидеть в таблицах 1, 2, 3 и 4.

Как видим, GOOGLE перевел не совсем точно текст. Приведем примеры.

- во фразе «but usually one can find at least two departments on such ships» слово «departments» переводится как службы, а не как «отделы»;
- «sailors» означают матросы, а не моряки в контексте «The deck department includes navigators, radio officers, a boatswain, sailors and a doctor»;
- «the Master» переводится как капитан, а не мастер;
- «keep watch» значит «нести вахту», а не «следить».

Ярким примером некорректного перевода может служить предложение «The navigators relieve each other of watch every four hours». В оригинальном переводе предложение звучит так «Каждые четыре часа они меняют друг друга на вахте», но онлайн-переводчик дает нам следующий вариант «Штурманы освобождают друг друга от часов каждые четыре часа». Однозначно, что данный пример перевода не дает правильного восприятия иностранного текста на русском языке без необходимых знаний в данном контексте.

Кроме того, было проведено анкетирование, для того, чтобы выяснить, пользуются ли курсанты нашего училища онлайн-переводчиками, какими и довольны ли они результатами.

Анализ результатов показал все опрошенные все пользуются онлайн-переводчиками. Кроме того самой большой популярностью пользуется гугл-переводчик, но далеко не все довольны качеством их перевода. Перечислим некоторые причины почему:

- неправильный перевод многих слов;
- несоблюдение времен;
- искажение смысла предложения;
- преподаватель всегда замечает, что работа сделана с помощью переводчика.

Еще одной из задач нашего исследования было составить рекомендации по улучшению качества перевода. На первый взгляд, кажется, что для корректного перевода текста достаточно просто перевести все слова. Но в таком случае мы получим никак не связанный между собой набор слов. На сегодняшний день универсальной системы

машинного перевода не существует и поэтому идеального автоматического перевода с помощью онлайн-переводчиков не добиться. Некоторые переводчики переводят лучше, некоторых хуже, каждый имеет свои плюсы и минусы. Подводя итога, можно дать следующие рекомендации по использованию онлайн-переводчиков:

- по возможности разбивать сложные предложения на более простые;
- проверять текст на наличие ошибок и опечаток;
- проверять текст на наличие знаков препинания, особенно в конце предложения;
- использовать функцию «выбор тематики», если таковая имеется;
- использовать несколько онлайн-переводчиков для правильности перевода.

В результате нашего исследования, мы пришли к выводу, что, несмотря на явные погрешности, онлайн-переводчики широко распространены в сети, поэтому пользователи регулярно их используют. Их неоспоримым преимуществом является скорость и доступность. Однако, если вы хотите чтобы перевод текста был более качественным, следуйте рекомендациям и используйте все функциональные возможности выбранного вами сервиса.

Ермолов Кирилл

Тутаевский филиал ФГБОУ ВО «РГАТУ имени П. А. Соловьева»

Руководитель: Николенко Евгений Николаевич, преподаватель

Мультимедийная обучающая среда

В учебном процессе широко применяются электронные версии конспектов, однако они не всегда позволяют в полном объеме понять материал, так как может требоваться наличие поясняющих видео/аудио материалов. Видео/аудио материалы могут располагаться рядом с конспектом и на них в тексте будет соответствующее указание, при этом читателю приходится совершать дополнительные действия по запуску соответствующего видео/аудио материала, что не эффективно.

Решением данной проблемы может служить объединение функций просмотра текстовых документов и видео/аудио файлов в одной программе. Это может быть браузер для просмотра веб-контента или автономная программа, в том числе работающая с базой данных конспектов.

Для поддержания учебного процесса была создана мультимедийная обучающая среда, включающая административную программу, редактор и просмотрщик.

Для хранения данных используется база данных MySQL, что позволяет использовать информацию, как в пределах локальной сети, так и через сеть Интернет.

Использование для доступа к данным языка структурированных запросов SQL и их хранение во внешних файлах позволяет менять структуры базы данных без изменения исходного кода программ. А механизм унифицированного доступа к таблицам данных позволяет при незначительном изменении SQL-запросов использовать практически любую систему хранения данных в том числе не требующих установки, что позволяет использовать просмотрщик в режиме «только для чтения», например, с CD или DVD диска.

Административная программа (рис. 1) предназначена для управления базой данных, создания резервных копий и восстановления информации, контроля её целостности. При проверке целостности базы данных проверяется наличие неиспользуемого контента и ссылки на удаленные медиа файлы.

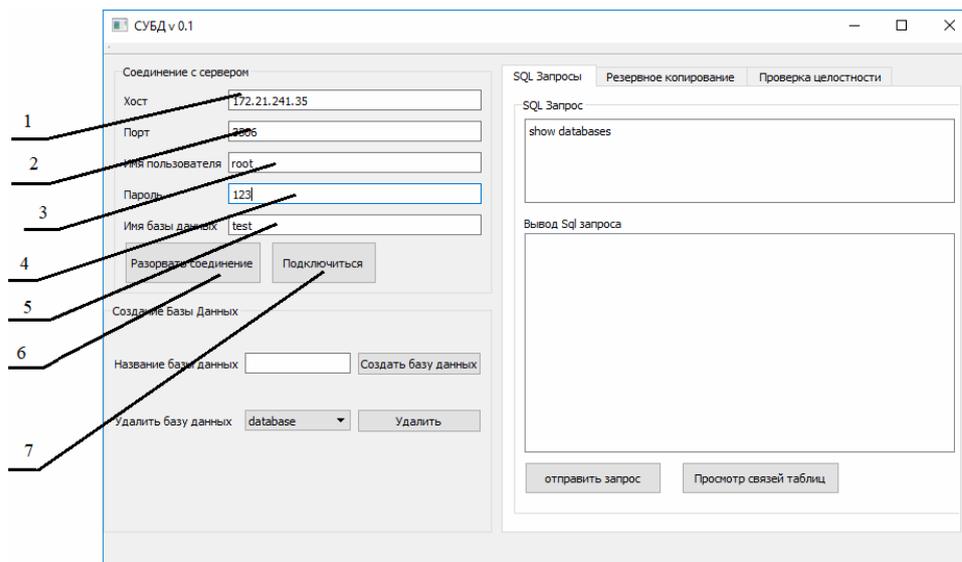


Рисунок 1 – Административная программа:

1 – поле для ввода IP-адреса; 2 – поле для ввода порта; 3 – поле для ввода имени пользователя; 4 – поле для ввода пароля; 5 – поле для ввода имени базы данных; 6 – кнопка для разрыва соединения с базой данных; 7 – кнопка для подключения к базе данных

Редактор (рис. 2) позволяет группировать конспекты по направлениям подготовки и предметам. Сам конспект состоит из глав и параграфов. Также имеется возможность добавления в конспект гиперссылок, таблиц, иллюстраций и мультимедийного контента – аудио и видео файлов в любых поддерживаемых операционной системой форматах.

Для хранения текстовой информации используется гипертекстовый язык разметки HTML, это позволяет гибко настраивать внешний вид документа. А использование готовых шаблонов настроек оформления, быстро подстраиваться под индивидуальные требования пользователя. для хранения шаблонов используются каскадные таблицы стилей CSS.

Программа просмотрщик (рис. 3) содержит встроенный браузер, что позволяет отображать все необходимые элементы оформления текста, а также использовать возможности встроенной поисковой системы.

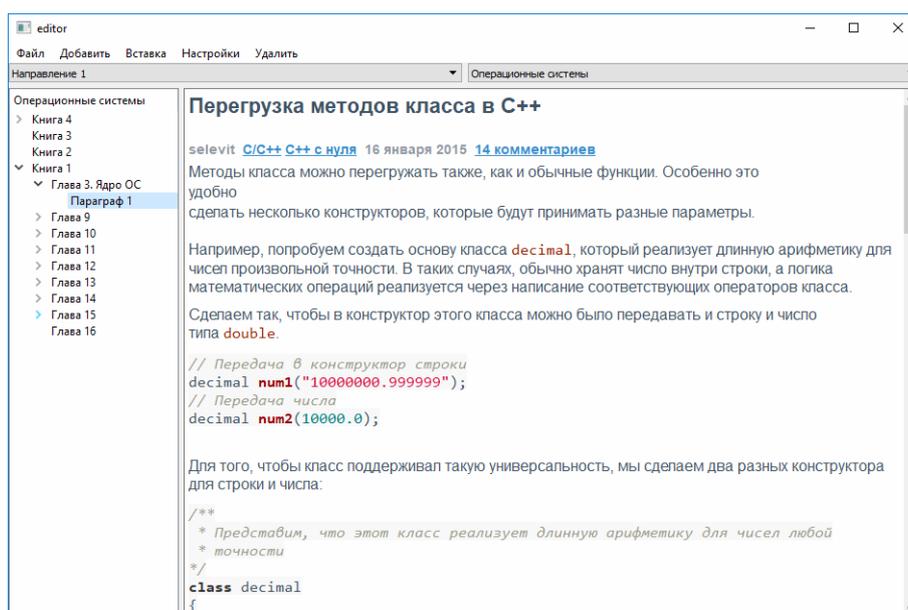


Рисунок 2 – Редактор

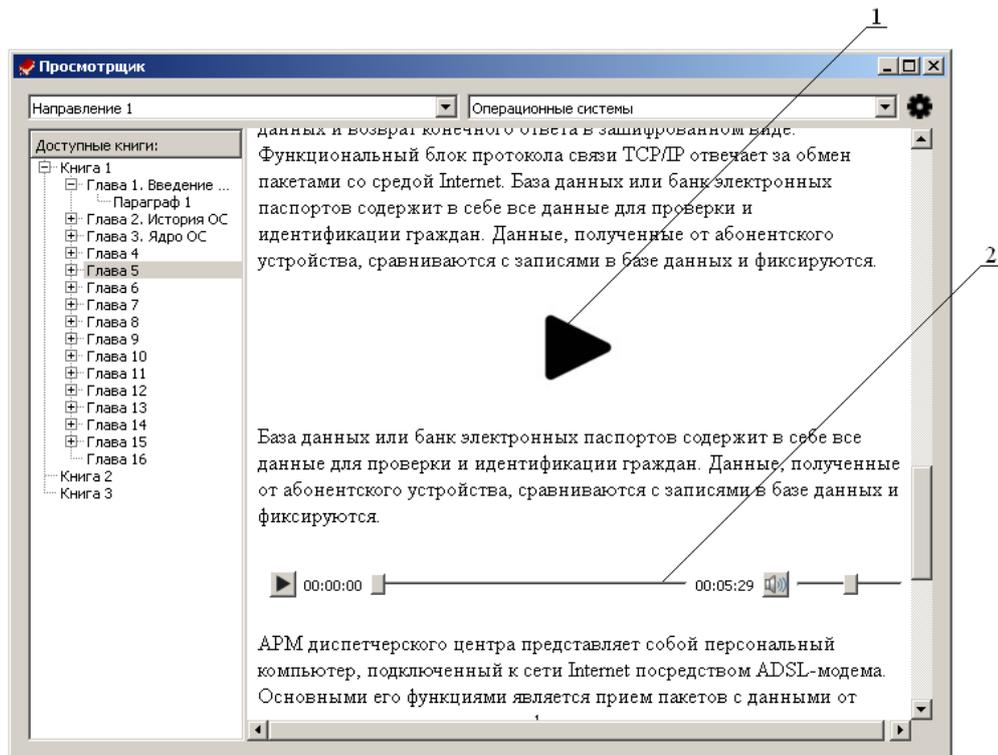


Рисунок 3 – Просмотрщик

1 – кнопка, открывающая видеоплеер; 2 – аудиоплеер

Так же программа содержит встроенный видео/аудио проигрыватель. Аудио файлы могут воспроизводиться параллельно с просмотром содержимого документа, что повышает понимание изучаемого материала. Видео файлы воспроизводятся в отдельном окне видеоплеера (рис. 4). Это позволяет при необходимости свернуть его, не прерывая воспроизведения, для просмотра документа, а затем вернуться к просмотру.

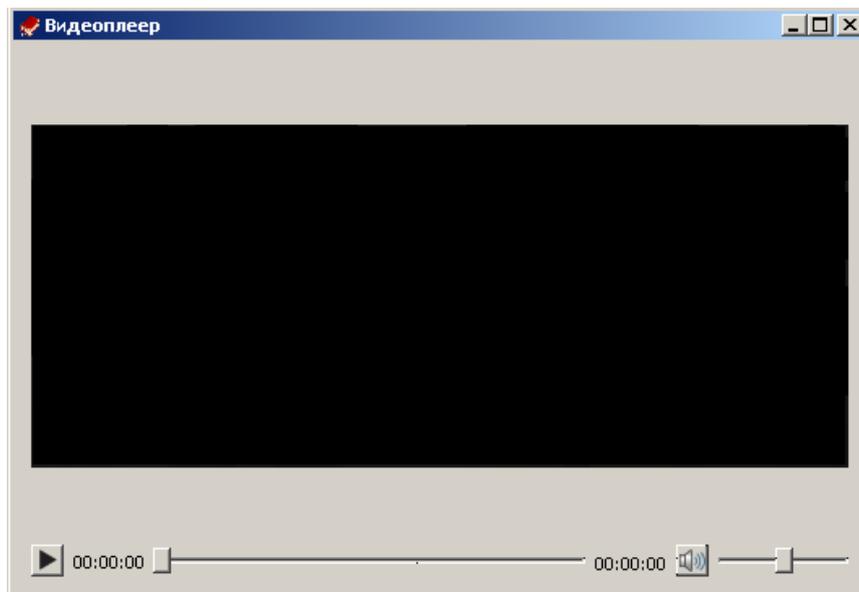


Рисунок 4 – Видеоплеер

Использование структурированных запросов SQL, гипертекстового языка разметки HTML и каскадные таблицы стилей CSS позволяет в дальнейшем реализовать доступ к материалам с любого устройства, имеющего браузер.

