

300 ЛЕТ
КУЗБАСС
1721 ————— 2021

1²⁰¹⁷

Кемеровский
государственный
университет
Объединяем
знания и людей

ЭРУДИТ

2021

**МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ОБУЧАЩИХСЯ**

КУЗБАСС
время быть первыми

УДК 001.891-057.87 (063)
ББК Б. я 431 + С. Я 431
М 34

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»*

Редакционная коллегия:

Леухова М.Г., к.и.н., доцент, проректор по молодёжной политике и общественным коммуникациям
Аксёнова А.А., мл. науч. сотрудник
Асякина Л.К., к.т.н., доцент
Ворошилин Р.А., к.т.н., ст. преподаватель
Григорьева Е.В., к.п.н., доцент
Денисова Э.С., к.ф.н., доцент
Евпак Е.В., к.ф.н., доцент
Жаронкина Е.А., к.и.н., доцент
Инденко О.Н., к.т.н., доцент
Калашиникова А.Л., к.ф.н., доцент
Макаров К.А., ассистент
Орлова А. В., к.с.н., доцент
Петкович А.И., к.т.н., ст. преподаватель
Порохнов А. Н., директор ДНК им. П.А. Чихачева
Поселенова Е.Ю., к.ф.н., доцент
Потапова Н.В., к.ф.н., доцент
Рассохина И.Ю., к.с.н., доцент
Ресенчук А.А., к.ф.н., доцент
Савинцева С.А., к.э.н., доцент
Сарсацкая А.С., ст. преподаватель
Сермягина С.С., к.ф.н., руководитель ЦПОиК
Трезубов Е.С., к.ю.н., зам. директора юридического института
Федянина Л.И., к.ф.н., ст. преподаватель
Чабаненко М. Г., к.ф.н., доцент
Шабалина А.Д., начальник ОРТМ
Швайко И.Л., к.х.н., доцент

М 34 Материалы научно-практической конференции исследовательских работ обучающихся образовательных учреждений Кемеровской области «Эрудит-2021» / Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2021. – 204 с.

ISBN

В сборнике представлены научно-исследовательские работы обучающихся образовательных учреждений Кемеровской области, рекомендованные экспертной комиссией Кемеровского государственного университета к публикации по результатам заочного тура XIX Областной научно-практической конференции «Эрудит-2021».

Работы посвящены актуальным вопросам в области исторических, социально-политологических, филологических, экономических, математических, физико-химических, биологических наук.

Материалы сборника представляют интерес для обучающихся всех уровней образования, научных и научно-технических работников, преподавателей и др.

ISBN

© ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», 2021

Глубокоуважаемые научные руководители и юные исследователи!



Мы с вами живём и работаем в эпоху глобальных перемен. Это время, которое требует мобильности, гибкости, стрессоустойчивости, креативности.

Кемеровский государственный университет является опорной площадкой для одарённой школьной молодёжи – участников областной научно-практической конференции «Эрудит». Сотрудничество вуза и образовательных учреждений региона – важное направление инновационного развития, вносящее серьёзный вклад в формирование научного потенциала Кузбасса. «Эрудит» – это форум талантливых ребят, готовых увлечённо трудиться над реализацией своих идей; возможность найти единомышленников и обрести новых друзей.

Желаю будущим покорителям вершин человеческой мысли всегда следовать своему призванию, быть амбициозными в постановке задач и целеустремлёнными в достижении цели. Надеюсь, педагоги смогут достойно сопровождать будущих учёных в мир большой науки. Пусть на пути реализации смелых замыслов всем сопутствует удача! Ярких открытий и новых побед, терпения и оптимизма!

**С уважением,
доктор технических наук,
член-корреспондент РАН, ректор КемГУ
председатель Совета ректоров вузов
Кемеровской области**

А. Ю. Просеков

Уважаемые участники научно-практической конференции!



Поздравляю вас с участием в областной научно-практической конференции исследовательских работ учащихся образовательных учреждений Кемеровской области «ЭРУДИТ – 2021». Конференция отличительна тем, что приурочена к важной дате, 300-летию со дня образования Кузбасса.

Уже 19-й год подряд юные талантливые старшеклассники выступают с результатами своих научных исследований, а помогают им наставники – учителя. Ваше участие в конференции – это результат совместного плодотворного труда.

Сегодня вы представляете свои уникальные идеи и проекты, которые направлены на достижение значимых результатов не только для вашего города, но и для региона. Правительство Кузбасса готово поддержать ваши начинания. Мы стремимся сделать максимум для того, чтобы вы получили хорошее образование, имели все возможности для удовлетворения профессиональных амбиций, реализации научных разработок в родном регионе.

От всей души желаю всем огромной удачи и новых достижений!

**С уважением,
министр образования и науки Кузбасса**

С.Ю. Балакирева

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ	9
<i>Андреев Святослав Андреевич</i>	9
<i>Астахова Мария Александровна, Подымако Семен Александрович, Резникова Диана Евгеньевна</i>	10
<i>Афанасьев Арсений Александрович</i>	11
<i>Афоница Арина Павловна</i>	13
<i>Аширова Ксения Владиславовна, Неустроева Анна Олеговна</i>	14
<i>Бахарева Анжелика Николаевна</i>	15
<i>Бобрышева Диана Дмитриевна</i>	17
<i>Бондарева Елизавета Андреевна, Зырянова Алёна Андреевна, Мальцев Данил Яковлевич, Маслова Виктория Андреевна, Токарев Владислав Иванович</i>	18
<i>Буланова Карина Евгеньевна</i>	20
<i>Бусова Дарья Павловна, Комарова Светлана Геннадьевна, Лю Валерия Юнцзяневна, Расторгуева Екатерина Юрьевна</i>	21
<i>Вагайцев Владимир Сергеевич</i>	22
<i>Ващенко Валентина Юрьевна</i>	24
<i>Волкова Виктория Дмитриевна, Климова Снежана Евгеньевна</i>	25
<i>Галевский Арсений Ярославович</i>	27
<i>Галимова Елизавета Андреевна, Наргизян Роберт Каренович, Петришин Иван Александрович, Рыбакова Полина Алексеевна</i>	28
<i>Горелова Елизавета Максимовна</i>	29
<i>Грищенко Сергей Михайлович</i>	30
<i>Дианова Карина Александровна</i>	31
<i>Докуко Анастасия Александровна</i>	32
<i>Дроботова Дарья Дмитриевна</i>	34
<i>Зыкунова Арина Александровна</i>	35
<i>Инасаридзе Мариам Рамазовна, Филиппов Семен Михайлович</i>	35
<i>Канищева Екатерина Максимовна, 11 класс; Ртищева Алина Николаевна, 9 класс</i> ..	36
<i>Карташова Полина Максимовна</i>	38
<i>Кельблер Елизавета Валерьевна</i>	39
<i>Логова Элина Александровна</i>	41
<i>Малкова Екатерина Витальевна, Серова Оксана Дмитриевна</i>	42
<i>Михайлова Софья Александровна</i>	44
<i>Немков Александр Анатольевич</i>	45
<i>Нестеренко Иван Дмитриевич</i>	46
<i>Новиков Егор Валентинович</i>	47
<i>Онацько Роман Владимирович, 9 класс; Фролова Варвара Вадимовна, 10 класс</i>	49

<i>Отрешко Алина Александровна</i>	50
<i>Пермяков Кирилл Сергеевич</i>	51
<i>Пестрецова Ксения Владимировна, Хомякова Екатерина Валерьевна</i>	52
<i>Пикулин Максим Федорович</i>	53
<i>Полянский Даниил Андреевич</i>	54
<i>Рыжкова Юлия Евгеньевна</i>	55
<i>Свиридова Дарья Михайловна</i>	56
<i>Свитлик Евгения Витальевна</i>	57
<i>Семерикова Ксения Руслановна</i>	58
<i>Сергеева Ангелина Артуровна</i>	59
<i>Сковпин Иван Алексеевич</i>	61
<i>Судаков Илья Игоревич</i>	62
<i>Суетина Анна Олеговна</i>	63
<i>Тамбовцева Екатерина Алексеевна</i>	65
<i>Тарасова Мария Николаевна</i>	66
<i>Трошина София Владимировна</i>	68
<i>Тужикова Ангелина Андреевна</i>	69
<i>Туркина Елизавета Евгеньевна</i>	70
<i>Тюрин Владислав Сергеевич, Якушева Елена Александровна</i>	70
<i>Ухмылова Валерия Сергеевна</i>	72
<i>Шаронина София Дмитриевна</i>	74
<i>Ширяев Александр Александрович</i>	75
<i>Южикова Алина Дмитриевна</i>	76
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	79
<i>Афанасьева Екатерина Дмитриевна</i>	79
<i>Богер Марина Альбертовна, Корсаков Савелий Максимович</i>	80
<i>Богрянцева Полина Вадимовна</i>	81
<i>Голубева Екатерина Руслановна</i>	82
<i>Демарчек Нарине</i>	83
<i>Зазвонова Регина Игоревна</i>	85
<i>Зорко Елена Федоровна</i>	86
<i>Иванова Алёна Дмитриевна</i>	87
<i>Кузнецова Анна Андреевна</i>	88
<i>Леухов Михаил Константинович</i>	89
<i>Марченко Данил Игоревич, Наседкин Денис Евгеньевич</i>	90
<i>Медведева Мария Вадимовна</i>	92
<i>Михайлова Ирина Сергеевна</i>	92

<i>Павлова Ксения Константиновна</i>	94
<i>Павловец Наталья Вячеславовна</i>	96
<i>Писаренко Алина Александровна</i>	97
<i>Порошина Анастасия Николаевна</i>	99
<i>Проскурякова Елизавета Сергеевна</i>	100
<i>Семененко Софья Алексеевна</i>	101
<i>Семенова Софья Евгеньевна</i>	101
<i>Скорлыгина Оксана Станиславовна</i>	102
<i>Судина Екатерина Максимовна</i>	103
<i>Сысоева Алиса Александровна</i>	104
<i>Уварова Анастасия Александровна</i>	105
<i>Ульрих Инна Андреевна</i>	106
<i>Федорова Елизавета Алексеевна</i>	107
<i>Филиппова Людмила Григорьевна</i>	108
<i>Фролкова Валерия Эдуардовна</i>	110
<i>Хмарская Наталья Владимовна</i>	111
<i>Чунина Анастасия Николаевна</i>	112
<i>Шемякина Мария Александровна</i>	114
<i>Якимова Полина Андреевна</i>	115
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	117
<i>Акинин Георгий Сергеевич, Гильмияров Максим Романович</i>	117
<i>Амосова Елизавета Владимировна, Мануйлова Екатерина Андреевна</i>	117
<i>Антонова Светлана Геннадьевна</i>	119
<i>Арнаут Дарья Евгеньевна</i>	120
<i>Ахмедова Рената</i>	121
<i>Ахмылина Дарья Александровна</i>	121
<i>Белоножко Мария Алексеевна</i>	124
<i>Березовская Елена Дмитриевна</i>	126
<i>Большанина Александра Валерьевна</i>	127
<i>Буданова Вероника Глебовна</i>	128
<i>Буракова Ксения Дмитриевна, Кайзер Алиса Дмитриевна, Портнова Алёна Витальевна</i>	129
<i>Ващенко Андрей Владимирович, Кореньков Егор Андреевич</i>	130
<i>Войнова Анастасия Олеговна</i>	131
<i>Волхина Елизавета Александровна</i>	133
<i>Воронкова Валерия Владимировна, Комосский Егор Артемович, Марценюк Георгий Викторович, Поляков Павел Романович, Попов Данила Олегович, Толстошеев Дмитрий Евгеньевич</i>	134

<i>Глазырина Дарья Андреевна</i>	136
<i>Гудзь Кирилл, Саматов Руслан, Шеверёв Степан</i>	137
<i>Гюнтер Улиана Александровна, Педант Дарья Юрьевна</i>	138
<i>Дашкова Дарья Олеговна</i>	139
<i>Демидов Дмитрий Сергеевич, Жигалова Мария Дмитриевна</i>	141
<i>Демидова Елена Юрьевна</i>	142
<i>Денисова Мария Сергеевна</i>	143
<i>Дубинина Екатерина Евгеньевна</i>	144
<i>Дума Данил Денисович, Нестеров Максим Максимович</i>	145
<i>Жилина Александра Сергеевна, 9 класс; Ревина Любовь Александровна, 10 класс</i>	146
<i>Зайнулин Владислав Сергеевич</i>	147
<i>Земнухов Артём Дмитриевич</i>	149
<i>Зенкова Ольга Алексеевна, Чернова Ангелина Михайловна</i>	150
<i>Зырянов Дмитрий Александрович</i>	152
<i>Иванчикова Елена Андреевна</i>	153
<i>Калеева Милана Юрьевна</i>	154
<i>Карташова Полина Максимовна</i>	155
<i>Каучакова Марина Андреевна</i>	156
<i>Кобер Алина Андреевна</i>	157
<i>Козлов Роман Андреевич</i>	158
<i>Кольцов Леонид Александрович</i>	159
<i>Костина Дарья Дмитриевна</i>	160
<i>Крель Владислав Олегович</i>	162
<i>Кузнецова Алиса Иннокентьевна</i>	164
<i>Кутузов Александр Максимович</i>	165
<i>Кучмистов Максим Александрович</i>	165
<i>Ласточкин Дмитрий Владимирович</i>	167
<i>Лоскутова Екатерина Петровна</i>	168
<i>Майер Елизавета Дмитриевна, Отставных Елизавета Сергеевна</i>	169
<i>Манузина Полина Евгеньевна, Подольская Дарья Александровна</i>	170
<i>Мартынова Алина Денисовна</i>	171
<i>Маслов Александр Павлович</i>	173
<i>Маткова Евгения Игоревна</i>	174
<i>Матросова Владислава Романовна</i>	175
<i>Мелешенко Валерия Максимовна, 11 класс, Шулаев Семён Борисович, 10 класс</i>	176
<i>Мелкова Полина Анатольевна</i>	177
<i>Митрайкин Никита Сергеевич</i>	178

<i>Мязина Владислава Юрьевна</i>	179
<i>Надежина Анфиса Валерьевна</i>	180
<i>Никифоров Владислав Дмитриевич</i>	180
<i>Писаренко Алёна Александровна</i>	181
<i>Поляков Степан Андреевич</i>	183
<i>Поморцева Дарья Евгеньевна</i>	184
<i>Пшеничный Дмитрий Андреевич</i>	185
<i>Пыльский Максим Анатольевич</i>	187
<i>Резниченко Екатерина Александровна, Резниченко Анна Александровна</i>	187
<i>Самойлов Андрей Юрьевич</i>	189
<i>Санкина Яна Юрьевна</i>	190
<i>Сенников Михаил Андреевич</i>	191
<i>Синкина Ирина Леонидовна</i>	192
<i>Скрюкова Мария Денисовна</i>	193
<i>Сухарева Софья Юрьевна</i>	195
<i>Топтун Артём Константинович</i>	196
<i>Тумбинский Роман Сергеевич</i>	197
<i>Харламова Милена Николаевна</i>	197
<i>Цандекова Валентина Александровна</i>	199
<i>Черемисинова Надежда Владимировна</i>	201
<i>Черныхова Анна Алексеевна</i>	202
<i>Шамов Егор Сергеевич</i>	203
<i>Шерикбекова Алина Уланбековна</i>	204
<i>Шелковникова Екатерина Сергеевна</i>	205
<i>Штеклейн Татьяна Валерьевна</i>	205

ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ

*Андреев Святослав Андреевич
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 10», 10 класс*

ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ НОВИКОВ – УЧАСТНИК РУССКО-ЯПОНСКОЙ ВОЙНЫ.

Актуальность работы заключается в том, что в истории сохранилось недостаточно материалов, посвящённых нашему земляку В.Н. Новикову, его подвиг, проявленный в битве миноносца «Стерегущий» против четырех японских миноносцев, мало изучен и на сегодняшний день.

Цель: исследование биографии и подвига В.Н. Новикова – участника русско-японской войны

Теоретическая значимость: уточнены и систематизированы события, связанные с гибелью миноносца «Стерегущий» и доказано, что Василий Новиков совершил подвиг, не сдав миноносец врагу, что имеет важное значение в истории русско-японской войны.

Новиков Василий Николаевич, родился в 1874 г. в деревне Андропова Пермской губернии в семье средних крестьян. С 1881 по 1886 гг. проходил обучение в церковно-приходской школе. В 1896 году В.Н. Новиков со своей семьей переехал в Сибирь в деревню Еловка Томской губернии. В 1902 г. был призван на флот и направлен служить в Порт-Артур. В.Н. Новиков находился в должности трюмного машиниста второй статьи миноносца «Стерегущий» вплоть до его гибели «Стерегущего» 27 февраля 1904 г. в неравном бою против четырёх японских миноносцев. Находился в плену у японцев в Сасебо.

Исторической частью Морского Генерального штаба было доказано, что русский матрос В.Н. Новиков совершил подвиг, открыв кингстоны и затопив миноносец, чтобы не сдать его врагу.

После войны он вернулся в свою родную деревню в 1906 г. Узнав о подвиге, император Николай II отдал распоряжение наградить его Георгиевским крестом II-й степени. В день открытия памятника «Стерегущему» скульптора К.В. Изенберга, В.Н. Новикова приставили к награждению Георгиевским крестом I-й степенью, который приравнял его к Георгиевским кавалерам.

В 1918 году был сделан снимок семьи Василия Новикова. На нем он запечатлен с женой и пятью детьми. Во время гражданской войны был вынужден поддерживать белогвардейское движение, за что был расстрелян в 1921 г. Советским историкам было выгодно скрыть материалы о расстреле В.Н. Новикова, так как не надо было объяснять историю его исчезновения и для этого они создали версию о его гибели вместе с миноносцем «Стерегущий».

При написании работы мы использовали различные источники: книги, электронные ресурсы, документы архивов. Тема жизненного и боевого пути В.Н. Новикова изучена не до конца. В дальнейшем мы планируем продолжить работу и расширить сведения об участнике русско-японской войны – Василии Новикове. Для этого мы хотим обратиться в Российский государственный архив Военно-морского флота и государственный архив Томской области, чтобы получить сведения о его семье, родителях, жизни до войны и после возвращения со службы.

*Научный руководитель: Леонов Е. Е., педагог МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной»;
Чернова В.Г., руководитель музея; Сотникова Г.В., учитель истории и обществознания.*

Астахова Мария Александровна, Подымако Семен Александрович, Резникова Диана Евгеньевна
г. Мариинск, МАНОУ «Гимназия № 2», 11 класс

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ «ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В МАРИИНСК!» НА АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ

На территории Кузбасса известно большое количество замечательной архитектуры, памятников культуры, поэтому история нашей области увлекательна в целом, но и каждый город – отдельный уголок для изучения.

Наш город, Мариинск, не просто так называют «музеем под открытым небом». Именно отсюда по просьбам купцов казаки выбивали войска хана Кучума. Здесь православные священники обустроили свой сибирский форпост, построив первую церковь недалеко от того места, где сегодня стоит деревянный монумент в виде крепостной стены из брёвен. Здесь побывал будущий император, людям кружила головы золотая лихорадка, гремела война, звучали выстрелы у расстрельной стены, сгубившие 40 тысяч жизней.

Этой богатой историей необходимо делиться с остальными жителями России, тем более что на сегодняшний день Мариинск находится на пути многих путешественников, в том числе иностранцев, отправляющихся на Дальний Восток.

Цель нашего исследования – создание туристической экскурсии по Мариинску в виртуальном формате, который подойдет как посетителю из России, так и иностранному туристу.

На рубеже XVII-XVIII веков возникло село Кийское, получившее развитие в связи с открытием в 1730-х годах дороги из Томска в Красноярск. В первой половине XIX века с развитием в окрестностях золотопромышленности село превратилось в крупный населённый пункт. В 1856 году оно преобразовано в город Кийск, который в 1857 году был переименован в Мариинск (в честь императрицы Марии Александровны). После изучения всевозможной литературы и источников, мы выделили следующие разделы, о которых хотим рассказать туристам: Старый Мариинск, Музей Чивилихина, Музей «Береста Сибири», Краеведческий музей, Часовня, Парк имени Суворова, Мы живем на реке Кия, Арчекас.

Техника создания сайта: мы использовали специальный конструктор Wix, имеющий полезные для работы инструменты и шаблоны. Для того, чтобы на сайте совершался переход от одной страницы к другой, использовался один из инструментов, суть которого заключалось в том, чтобы вписать название самой страницы и её адрес. На главной странице присутствуют кнопки, которые спускают вас до определённого раздела, для этого процесса был необходим инструмент, своего рода «Якорь», отметив его на определённом месте в сайте, можно без всяких препятствий отправиться к нужному разделу. Каждая страница прорабатывалась отдельно и редактировалась несколько раз, поскольку сайт построен на 3 языках. Текст добавлялся вручную. Для более наглядного понимания исторического материала был создан видеоролик, также переведенный на другие языки, который также размещен на сайте.

Виртуальная экскурсия в виде сайта – подходящий способ структурирования информации в интересном формате, что позволило создать актуальный ресурс для всех туристов независимо от языка, на котором они говорят.

В своем проекте мы реализовали **следующие задачи:**

- изучили необходимую литературу и отобрали историко-культурные памятники для экскурсии;
- сняли фотографии, видео на немецком и английском языках;
- создали сайт, доступный иностранным туристам.

С изменением инфраструктуры города будет обновляться и виртуальная экскурсия по городу, в дальнейшем мы также планируем разработку мобильной версии, которая будет удобна пользователям.

Практически все города мира развиты в части городской среды, культуры и инфраструктуры ровно настолько, насколько этого хотят и желают сами горожане. Пока мы помним, сохраняем и преобразуем историю и наследие нашего города, он будет продолжать жить и не перестанет быть увлекательным для новых посетителей.

Научный руководитель: Малютина Н. А., учитель немецкого языка.

Научный консультант: Куренко Н. В., учитель информатики.

***Афанасьев Арсений Александрович
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 9 класс***

ИСТОРИЯ ОДНОЙ ИКОНЫ

Работа посвящена изучению и описанию одной из семейных реликвий – иконы с изображением Иисуса Христа.

Цель работы – описание истории появления иконы в семье и выявление иконописной традиции, которой она соответствует.

Задачи:

- изучить литературу об иконописи;
- выяснить и описать историю появления иконы в семье;
- описать внешний вид иконы, материалы, выявить иконографический тип;
- описать и проанализировать надписи на внешней и внутренней сторонах иконы.

Гипотеза: семейная икона соответствует православной иконописной традиции, так как, по воспоминаниям членов семьи, чувашские предки были православными христианами.

В ходе исследования были изучены статьи об иконе и иконописи православного интернет-портала «Азбука веры», сайтов «Православие.ру», «Православный календарь», литературные источники, а также изображения различных православных икон. Для выяснения истории появления иконы в семье проведены беседы с родственниками, старожилыми села, использованы материалы личных архивов членов семьи Афанасьевых, а также краеведческие материалы школьного этнографического музея имени Д. С. Павлова села Михайловка Прокопьевского района Кемеровской области.

Икона появилась в семье Афанасьевых в начале XX века. Сначала она принадлежала Афанасьеву Сидору Ефимовичу (1900 – 1974). Об этом свидетельствует дарственная надпись на обратной стороне иконы, а также рассказ самого прадеда, адресованный сыну – Афанасьеву Александру Сидоровичу (1950 – 2003).

Афанасьев Сидор родился в Чувашии в 1900 году, а село Михайловка было основано, по официальной версии, в 1908 году. Семья прадеда оказалась в первой волне переселенцев из Чувашии в Сибирь. Подтверждение этому находим в рукописных воспоминаниях старожила села Семена Николаевича Анисимова.

Икона датирована 29-ым января 1916 года. В это время Афанасьеву Сидору 16 лет, и он уже восемь лет живет в Сибири. Его отец, Ефим Афанасьевич, с 1909 года, по просьбе односельчан, обучает детей на дому вместе со своей женой Натальей.

Как именно икона оказалась у Афанасьева Сидора, выяснить мы не смогли, поскольку никаких документов о переселении не сохранилось. Предположительно, икона могла быть передана прадеду Сидору кем-либо из поздних переселенцев, возможно, близкими родственниками, проживавшими в селе Оселки или приехавшими для постоянного жительства в Михайловку.

Икона постоянно находилась в красном углу в доме Афанасьева Сидора, а после его смерти переходила детям – от поколения к поколению.

Опираясь на литературные и Интернет-источники, мы выяснили, что икона соответствует иконографическому канону иконы Иисуса Христа под названием «Спас Вседержитель». Об этом свидетельствуют особенности изображения Иисуса Христа (поясное изображение Иисуса Христа, одежда, благословляющий жест, Евангелие в руке с надписью: «Придите ко Мне все труждающиеся и обремененные и Аз упокою Вы»), сокращенные надписи на церковнославянском языке (Иисус Христос, Господь Вседержитель, Сущий).

Икона имеет ряд внешних особенностей, которые подтверждают, что иконописец следовал православным традициям иконописи (классическое соотношение высоты и ширины, этапы изготовления иконы, которые становятся очевидны благодаря повреждениям).

Помимо каноничных надписей на лицевой и обратной сторонах иконы есть ряд других надписей. Так, надпись под изображением на внешней стороне иконы гласит: «Изображение чудотворного образа Спасителя, находящегося в часовне Москворецкого моста в Москве». С обратной стороны иконы – дарственная надпись, выполненная на церковнославянском языке: «На молитвенную память крестнику Исидору от крестного иеромонаха Стефана», а также дата и место дарения иконы: «29-го января 1916 года. Давидова Вознесенская пустынь Московской губернии Серпуховского уезда».

Анализ данных надписей позволил нам выяснить некоторые подробности истории семьи Афанасьевых, а также раскрыл некоторые трагические страницы истории нашей страны.

На официальном сайте монастыря мы познакомились с его историей. Основанный в 1515 году преподобным Давидом, игуменом Вознесенским, Серпуховским чудотворцем, в октябре 1929 года монастырь был закрыт, настоятель и братия репрессированы. Лишь в 1995 году монастырь стал восстанавливаться, а в октябре 2015 года обитель отметила 500-летие со дня основания и 20-летие со дня возобновления монашеской жизни.

Часовня, упомянутая в надписи на лицевой стороне иконы, была подворьем монастыря в Москве и стояла предпоследним домом на нечетной стороне уничтоженной Москворецкой улицы в начале Мокринского переулка перед Москвой-рекой и старым Москворецким мостом. В числе реликвий и святынь часовни упомянута чудотворная икона Спаса, списком с которой и является описываемая нами икона. Часовня была закрыта в 1920-е годы, чудотворная икона бесследно исчезла. Снесена часовня в 1966 году перед строительством гостиницы «Россия».

По надписи на обратной стороне иконы можно предположить, что в монастыре подвизался духовный отец членов семьи Афанасьевых – иеромонах Стефан, который передал своему крестнику икону как благословение. Эта версия событий ничем не подтверждается, но кажется наиболее вероятной, поскольку объясняет отношение к религии предков семьи Афанасьевых. Сведений об иеромонахе на официальном сайте монастыря мы не нашли.

Описание православных традиций семьи Афанасьевых было сделано на основе устных рассказов членов семьи и старожилов села, генеалогических исследований членов семьи до и после переселения из Чувашии в Сибирь, семейных архивов. Ряд фактов позволил сделать вывод о том, что православие было принято предками семьи не позднее середины XVIII века. В дальнейшем внешние православные традиции частично продолжали соблюдаться членами семьи, но воспитание в вере после переселения в Сибирь детям не давалось.

Таким образом, задачи исследования были выполнены, цель достигнута: описана история появления иконы в семье и выявлено соответствие иконы православной иконописной традиции. Гипотеза исследования была подтверждена.

Данная работа стала экспонатом школьного этнографического музея имени Д.С. Павлова в селе Михайловка Прокопьевского района Кемеровской области. Результаты исследования могут быть использованы на уроках истории, ОРКСЭ.

Дальнейшим направлением исследования может стать изучение истории монастыря, жизнеописание его насельников, в том числе иеромонаха Стефана.

Научный руководитель: Расчесова М. В., учитель истории и обществознания.

*Афонина Арина Павловна
г. Кемерово, МАОУ «СОШ №36», 10 класс*

УЛОВКИ МАСС-МАРКЕТА

Актуальность. Массовый рынок является огромной частью жизни нашего общества. Сегодня на рынке представлено множество товаров с доступными ценами. Столь широкий ассортимент товаров ставит перед людьми, имеющими средний уровень доходов, проблему выбора. На него влияют различные факторы, которые в том числе могут контролировать сами производители. Зачастую маркетологи для увеличения продаж применяют методы психологического воздействия на человека. Умение распознавать психологические атаки со стороны масс-маркета поможет сделать более разумный покупательский выбор и тем самым сэкономить деньги.

Цель проекта: на основе анализа методов практического маркетинга разработать рекомендации по рациональному поведению потребителя.

Задачи:

1. Сформулировать понятие масс-маркета.
2. Перечислить инструментарий маркетинга.
3. Описать уловки масс-маркета.
4. Составить анкету для опроса «Покупатели и масс-маркет».
5. Выполнить анализ результатов анкетирования.
6. Принять к сведению основные выводы анкетирования и предложить рекомендации по рациональному поведению покупателя.

Объект исследования: поведение потребителя.

Предмет исследования: влияние уловок на поведение покупателя.

Практическая значимость работы заключается в разработке практических рекомендаций по рациональному поведению покупателя в магазинах.

Методы исследования:

1. Обобщение теоретического материала (позволило сформулировать понятие масс-маркета, перечислить инструментарий маркетинга и описать уловки масс-маркета, применяемые на практике).
2. Статистическое наблюдение (составление и размещение анкеты).
3. Статистический анализ (выполнен анализ результатов опроса и разработаны рекомендации по рациональному поведению покупателя).

Как известно, уловки – это различные приемы, применяемые человеком для достижения определенной цели. Существует большое количество уловок массового рынка применяемых маркетологами фирм. Например, самую дорогую и красивую продукцию выставляют в витринах или у входа, в магазинах хорошее освещение и приятная атмосфера, создается эффект небольшого бардака, в рекламе участвуют знаменитости, объявляются скидки и акции.

В ходе работы над проектом был проведен опрос, в котором приняли участие 65 человек. Из них более 95% опрошенных покупают товары со скидками, более 70% опрошенных указали, что им важна атмосфера и обстановка в магазине, а 55% считают, что они подвержены влиянию психологических приемов со стороны масс-маркета.

Для того, чтобы как можно реже попадаться на уловки массового рынка, в работе предложены следующие рекомендации:

1. Предварительное выстраивание маршрутов посещения магазинов.

2. Перед приобретением товара следует хорошо взвесить все за и против покупки и составить план покупок.

3. Важно учитывать возможности своего бюджета и понимать какие товары вам разумно приобретать на данный момент.

4. Скидки не всегда гарантируют низкую цену и качественный товар. Перед покупкой товара, цена которого заявлена как скидочная, хорошо обдумайте необходимость покупки.

Научный руководитель: Унцикова Р.Т., учитель экономики.

***Аширова Ксения Владиславовна, Неустроева Анна Олеговна
г. Новокузнецк, МБ НОУ «Лицей № 84 им. В. А. Власова», 9 класс***

ОТНОШЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА К ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ

В 2020 году люди по всему миру столкнулись с глобальной пандемией, вызванной коронавирусом. Чтобы остановить прирост заболевших, правительством были приняты ограничительные меры, в которые входило временное закрытие учебных учреждений и введение дистанционного обучения. Актуальность данной темы заключается в том, что с введением дистанционного обучения, у большинства учеников появилось множество проблем, таких как нехватка оборудования, усталость от длительного нахождения за компьютером, непонимание нового учебного материала и т. д. Учителя же столкнулись с такими проблемами, как нехватка опыта работы на платформах для организации дистанционного обучения, сложность в объяснении учебного материала и контроля учащихся.

В педагогической науке есть несколько десятков подходов к определению понятия дистанционное обучение. От простого: дистанционное обучение (ДО) – это «обучение на расстоянии с использованием ИКТ (информационно-коммуникативных технологий)», до учитывающего существенные особенности процесса: «Дистанционное обучение, в общем случае, – это целенаправленный, специально организованный процесс взаимодействия студентов с преподавателем, со средствами информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и между собой. Он не критичен в пространстве, времени и конкретному образовательному учреждению и протекает в специфической педагогической системе, элементами которой являются цель, содержание, средства, методы и формы, преподаватель и обучающиеся». Мы понимаем под дистанционным обучением – учебный процесс, где взаимодействие учащегося и преподавателя осуществляется через электронные каналы передачи и получения информации (Интернет, электронная почта, специальные приложения), т. е. без непосредственного контакта между ними.

Для подтверждения гипотезы исследования, что большинство учащихся и учителей относятся к дистанционному обучению положительно, мы решили провести свой анкетный опрос на тему «Отношение к дистанционному обучению» среди учащихся и учителей, чтобы сравнить данные. Опрос был проведен среди учащихся 9-11 классов и учителей в «Лицее № 84 им. В. А. Власова». В опросе участвовали 89 учащихся в возрасте 15-18 лет, и 24 учителя в возрасте от 30 до 62 лет.

По результатам опроса можно сделать вывод, что большинству респондентов понравилось дистанционное обучение, об этом заявило 55 % опрошенных обучающихся, но, тем не менее, 70 % учеников предпочитают очную форму обучения. Большинству учителей 46 % не нравится дистанционное обучение, 42 % относятся к нему положительно, и лишь 12 % человек затрудняются ответить. На вопрос о том, какую форму обучения они предпочитают больше, 83 % преподавателей выбрали очную, и 16 % дистанционную. У

половины опрошенных учащихся и учителей возникали проблемы со здоровьем во время дистанционного обучения.

По техническим возможностям и оснащенностью необходимой техникой практически все респонденты ответили, что могут обучаться и вести уроки дистанционно.

46 % опрошенных среди учащихся ответили, что им стало труднее усваивать и понимать информацию, преподаваемую на уроках. Учителя отметили, что им сложнее проводить уроки дистанционно, нежели очно. А 20 % среди учителей посчитали ДО более упрощенным способом обучения.

Учащиеся выделили следующие преимущества ДО: экономия времени на дорогу до учебы, применение информационно-коммуникативных технологий, возможность дольше поспать, исправить оценки с помощью электронных тестов, быстро и легко учителям показать видеоматериалы, появление времени на подготовку к экзаменам, на «перемене» можно заняться чем-то полезным. Учителя посчитали главным преимуществом ДО применение информационно-коммуникативных технологий, и всего 13 % среди учителей назвали плюсом подробное объяснение новых тем.

Из недостатков ДО большинство учеников и учителя отметили длительное нахождение за компьютером, отсутствие прямого контакта с учителем (учащимися), технические сбои. Также ученики добавили, что недостатком является нахождение дома с семьей (т. к. бывает сложно сосредоточиться, если тебе мешают), отсутствие самоконтроля и концентрации на уроке (нет желания учиться, и есть возможность не учиться), хуже усваивается материал.

Результаты исследования показали, что учителя и ученики относятся к дистанционной форме обучения неодобрительно. Они не могут обойтись без прямого контакта друг с другом, учебный материал для кого-то преподается и воспринимается сложнее. Да, почти у всех есть возможность заниматься в онлайн-режиме, и для многих это является экономией времени, но все же привычнее, удобнее и на данный период времени более действенный метод обучения – это очный.

Сравнив результаты проведенного нами опроса с результатами исследования ВЦИОМ «Мнение выпускников школ и студентов о дистанционном обучении» (2020 г.), мы увидели, что они во многом совпадают.

Проанализировав данные, мы сделали вывод, что, несмотря на некоторые преимущества дистанционного обучения, большинство школьников и учителей предпочитают получать образование через очную форму обучения.

Научный руководитель: Овсянникова Е. Н.

*Бахарева Анжелика Николаевна
г. Белово, МБОУ «СОШ №8», 10 класс*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ КАК ЧАСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛИТИЧЕСКОГО МАНИПУЛИРОВАНИЯ

В большинстве стран мира граждане получают все более широкий доступ к средствам массовой информации и коммуникации, вовлекаются в демократические процедуры (участие в выборах, политических акциях и т.д.) Возрастающий доступ населения к информации, помноженный на возможности политического участия и относительно невысокий уровень образования и политической культуры большинства населения, становятся благодатной почвой для политических манипуляторов. Существует множество различных способов политического манипулирования, большинство из которых тщательно исследовано и описано. Но о такой технологии воздействия на общественное мнение как использование несовершеннолетних детей в политических целях нам не удалось найти общедоступной информации. Этим обусловлена актуальность и новизна исследования.

Целью работы является анализ проблемы использования детей в целях политического манипулирования. Гипотеза: выступление несовершеннолетнего ребенка оказывает сильнейшее влияние на человека, и это используется для определенных политических целей или изменения политической ситуации.

В XX веке процесс использования детей в публичных политических целях претерпел существенные изменения. Если в начале и середине XX века дети преимущественно использовались либо как статисты (молчаливые образы на фотографиях и кинохронике), либо как обвинители своих мучителей в посмертно опубликованных дневниках и записях, то в конце XX века дети становятся активными участниками публичных политических акций. При этом речь идет именно о публичном политическом пространстве, доступ к которому строго регламентирован множеством ограничений, которые не способен преодолеть ни один даже самый инициативный и активный ребенок. Это свидетельствует о том, что в большинстве случаев дети используются заинтересованными политическими силами. Использование детей в политических акциях, на наш взгляд, не только не исключает эмоциональной вовлеченности ребенка в дело, которым он занят, но и требует, чтобы он искренне верил в ту миссию, которую выполняет. Организаторы этого процесса (политики, политтехнологи, журналисты и политические обозреватели) из всего массива детей с различными интересами целенаправленно выбирают и продвигают именно тех детей, которые соответствуют имплицитным политическим целям.

Политическая деятельность найденных нами пятидесяти трех детей была классифицирована по области деятельности (1), масштабу деятельности (2), степени узнаваемости среди населения России (3). Для создания третьей классификации был проведен опрос, где в списке имен несовершеннолетних детей респонденты должны были отметить тех, чьи имена им знакомы. Были опрошены 126 человек от 14 до 65 лет из 12 субъектов РФ: Курганской, Свердловской, Амурской, Иркутской, Новосибирской областей; Алтайского, Приморского, Хабаровского, Красноярского, Камчатского краев, Еврейской Автономной Области, Кемеровской области – Кузбасса. По полученным данным было выявлено, что Грета Тунберг является наиболее известным ребенком, за ней – Таня Савичева, Саманта Смит и Анна Франк. По итогам опроса мы сделали вывод, что большая часть опрошенных не знает о психологическом эффекте, который оказывает образ ребенка. Обычный человек не сталкивается в повседневной жизни с технологиями политического манипулирования, не замечает их влияние.

Участие несовершеннолетних детей в публичных политических акциях не как молчаливых статистов или жертв насилия, а как активных акторов, выражающих свои взгляды и позицию, на наш взгляд, имеет свои социокультурные ограничения. Для доказательства данной гипотезы мы провели эксперимент, в котором несовершеннолетний ребенок пытался воздействовать на аудиторию, призывая к участию в волонтерском движении. Были взяты 4 аудитории 18-26 лет, в двух из которых выступил ребенок двенадцати лет, а в двух других – взрослый. Темой выступления являлся призыв помочь ветеранам, труженикам тыла, заранее было оговорено, что мы не являемся членами волонтерских или политических организаций, не являемся инициаторами вступления участников эксперимента в них. Ребенок и взрослый выступили с идентичной речью, после чего мы предложили экспериментальным группам записать свои ФИО и номер мобильного телефона для дальнейшей связи с нами, если они бы хотели поучаствовать в нашей дальнейшей деятельности по помощи ветеранам. После речи ребенка записался 1 человек, взрослого – ни одного записавшегося. Завершив эксперимент, мы пришли к выводу, что для культур патриархального типа (в том числе российской) дети не являются авторитетными и равноправными участниками политических акций, тогда как в странах эгалитарного типа через детей до общественности доносят ряд социально значимых идей. Таким образом эти идеи и ценности апробируются и адаптируются в обществе.

Научный руководитель: Верчагина И. Ю., канд. ист. наук, доцент, заведующая кафедрой Экономической безопасности и менеджмента, филиал КузГТУ в г. Белово.

*Бобрышева Диана Дмитриевна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 99», 10 класс*

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПЕРЕВОЗКИ ТОВАРОВ МАЛОГО БИЗНЕСА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И КИТАЯ

Еще год назад мир не мог и предположить, что что-то может затронуть всех людей и все их сферы жизни одновременно. Пандемия COVID-19 показала нам, что ни к чему нельзя подготовиться полностью. Наибольший удар пришелся на малый и средний бизнес, туризм, перевозку товаров. Некоторые компании не выдержали удар и обанкротились, другие смогли вовремя адаптироваться, и пережить критические месяцы. Ясно одно - многое уже не вернется в изначальное русло.

Перевозка товаров сегодня стремительно развивается. Особенно это было видно в самые критически дни пандемии COVID-19. Компании были вынуждены перестроить вектор работы: некоторые люди работают удаленно, постоянные проверки и контроль здоровья, создание оперативных штабов по противодействию корона вирусу. Это только часть мер, предпринимаемая для защиты людей.

Актуальность исследования обусловлена новой ситуацией на рынке и тенденциями её быстрого изменения. Особенно в очаге заражения – Китае и родной для нас стране – России.

Одним из главных изменений в структуре потребления в начале пандемии является возросший спрос на товары первой необходимости. Это вполне объяснимо, тем, что люди стремятся в условиях неизвестности обезопасить себя. Из-за этого в условиях лёгкой паники перед вирусом с полок магазинов исчезали долгохранящиеся продукты, туалетная бумага, медикаменты, электроника и так далее. С другой стороны, из-за введения самоизоляции и карантина были закрыты торговые центры, что уменьшило спрос на одежду и косметические товары. Если покупать всё стали онлайн, то нужны те механизмы, которые позволят доставить товар до клиента с минимальными рисками для здоровья. Таким способом стала бесконтактная доставка. В результате ожиданий и падения цены нефти в следствии коронавируса курс многих валют значительно колебался. В ряде случаев для многих стран реакцией на пандемию стал рост цен на все группы импортных товаров, прежде всего, на бытовую технику, электронику и автомобили. При данной проблеме многие компании начали делать запасы, хеджироваться. Компании, производящие товары, на которые спрос вырос, увеличивали производство, расширяли складские помещения. Часть же компаний не увеличивала производство, чтобы снизить риски. Что касается снижения спроса, то тут компании сокращали производство и проводили его переориентацию на товары с высоким спросом (если производство позволяет), также были сокращены или отправлены в отпуск многие работники для уменьшения затрат. Говоря о косвенных проблемах, связанных с пандемией, можно сказать про угрозу кибербезопасности, это касается данных клиентов, так и данных о перевозках. Кроме того, стоит отметить, что довольно сильно пострадали от изоляции люксовые бренды, которые, как правило, приобретаются лично. При их покупке очень важна точка продажи, если канал сбыта перенесён в интернет, то это снижает спрос. Таким образом, цепочка поставок может столкнуться с нехваткой сырья или готовой продукции.

Также необходимо провести оценку рисков и возможных потерь. Стоит учитывать такие риски как макроэкономические, политические, валютные, эпидемические и прочие. Всё это позволит улучшить стабильность компании, что очень важно в условиях кризиса. Вполне возможно, что после пандемии нас ожидает изменение крупнейших цепей поставок, так как многие клиенты стали относиться с опасением к товарам из Китая, причём это

связано не только со страхом перед вирусом, сколько и с угрозой торговых войн. Компании стали тщательнее выбирать себе поставщиков, чтобы даже при существующих рисках иметь возможность удовлетворять запросы своих клиентов. При этом компании будут стремиться дифференцировать поставщиков, искать альтернативные пути. Довольно востребованными будут поставщики из стран, которые вирус затронул в наименьшей степени. Для борьбы с последствиями коронавируса компаниям стоит найти новые стратегии по управлению рисками, что должно обеспечить непрерывность бизнес-процессов.

В рамках данной работы удалось выявить наиболее уязвимые участки цепи и определить влияние пандемии коронавируса на данный процесс. Увеличились сроки поставок, закрылись границы, стало труднее осуществлять грузоперевозки внутри страны, было введено большое количество ограничений, в том числе тех, которые ограничили передвижение людей, что привело к некоторым изменениям в структуре потребления и повысило роль онлайн покупок. Можно видеть, что цепи поставок сильно пострадали от последствий нового вируса и не были к нему готовы. И теперь, для устранения последствий, необходимо предпринимать соответствующие меры. Компании, которые не смогли быстро адаптироваться к сложившимся условиям, скорее всего покинут рынок. Только самые гибкие и устойчивые предприятия смогли приспособиться к такому вызову. Пандемия коронавируса дала понять, что компании должны всегда просчитывать свои риски, и иметь подушку безопасности в случае непредвиденных ситуаций. Это в свою очередь позволит оперативно принять решение и уменьшить возможные риски.

Из-за пандемии весь мир оказался в сложной ситуации. Вирус повлиял на все сферы жизни, так или иначе затронул каждого, один из главных ударов пришёлся на экономики стран. Ряд компаний был вынужден приостановить работу, сократить производство, часть компаний обанкротилась. Из-за этого сильно пострадала логистика. В данной работе анализируется состояние цепи поставок в период коронавируса, выявляются основные проблемы и наиболее уязвимые участки цепи поставок в условиях коронавируса. В итоге предложены меры по решению указанных проблем и уменьшению рисков.

Научный руководитель: Чикулаева Е.С., учитель экономики.

***Бондарева Елизавета Андреевна, Зырянова Алёна Андреевна, Мальцев Данил Яковлевич, Маслова Виктория Андреевна, Токарев Владислав Иванович
г. Кемерово, МАОУ «СОШ № 85», 10 класс***

ЯРМАРКА ПРОФЕССИЙ КУЗБАССА

Проблема миграции выпускников школ из Кузбасса для поступления в ВУЗы других регионов стоит остро, т.к. после обучения за пределами Кузбасса, молодые люди не все возвращаются к рабочим местам нашей области. Кузбассу нужны свои молодые специалисты, чтобы и дальше развивать ведущие отрасли региона. Профориентационная деятельность в школе – это работа на будущее, но не всегда эта работа эффективна. Выбор профессии – это очень важный шаг в жизни человека. Форм и методов профориентации очень много, одна из которых Ярмарка профессий, которая проходит в рамках проекта «Дети детям».

Любая ярмарка проводится для реализации товаров и для возможности заявить о себе как можно большему количеству людей. Наш товар – это знания о профессиях и небольшой опыт.

«Ярмарка профессий» ориентирована на достижение определенной цели и поставленных задач.

Цель: организация совместной деятельности школьников, направленной на расширение теоретических знаний и практических представлений о профессиях, социализацию школьников.

Задачи:

- создать специальную среду, позволяющую воспитывать уважительное отношение к людям всех профессий;
- сформировать у школьников представление о многообразии профессий в современном мире;
- обучить школьников через «профессиональные пробы» практическим навыкам изучаемой профессии или сферы деятельности;
- организовать качественную коммуникацию школьников;
- разработать и обеспечить педагогическое сопровождение процесса профориентационной работы в школе.

Организуется ярмарка профессий на территории школы и проходит в школьных кабинетах, которые на время ярмарки становятся выставочными павильонами. Кабинеты оформляются выставкой в соответствии с выбранной профессией, готовится инвентарь для профпроб, видеоряд и презентация.

Выставка содержит атрибуты профессии, отвечающие на вопросы: В чём работает? Чем работает? С чем (кем) работает? Презентация содержит информацию о профессии в целом; о мягких и жестких качествах (навыках) представителя этой профессии; об учебных заведениях Кузбасса, в которых можно получить эту специальность. Видеоряд, может быть, взят из записи Открытых уроков от ПроеКТОрии, на сайтах: Профориентир42, Атлас профессий и др.

В каждом павильоне работают 3-4 старшеклассника – представителя профессии, подготовленные родителями и учителем и учитель или родитель, который морально поддерживает ребят и ведет фото- или видеосъемку. Старшеклассники проводят экскурсию по экспонатам выставки, представляют презентацию и организуют с посетителями интерактив по примеру профпроб.

Подготовка павильона профессии проходит в рамках индивидуальных проектов совместно с родителями и учителем.

На ярмарке могут быть представлены различные профессии Кузбасса.

Чтобы перемещение по ярмарке было регулируемым, всем посетителям выдаются листы движения разного цвета, содержащие маршрут их перемещения. Кроме названия павильонов в Листе движения расположены QR-коды места их расположения, и каждый посетитель может считать QR-код с помощью функций телефона и начать движение. Маршруты построены так, чтобы одновременно в каждом павильоне была одна группа с одним цветом листов движения.

Придя в павильон, посетители сначала 1-2 минуты осматривают выставку, затем 2-3 минуты смотрят и слушают презентацию профессии, а после посетителям предлагают попробовать себя в этой профессии. Профпроба должна быть рассчитана на 5-7 минут для всей группы. Каждой группе выделяется не более 15 минут для знакомства с одной профессией.

Этапы подготовки и проведения Ярмарки профессий: изучение разнообразия профессий родителей класса (подготовка рассказа или презентации о профессиях родителей); обоснованный отбор профессий для работы павильонов; распределение на группы по 3-4 человека; сбор экспонатов о профессии для оформления выставки; подготовка презентации о профессии для демонстрации в павильоне; подготовка интерактива (как профпробы) для павильона; репетиция работы каждого павильона для своих одноклассников; окончательная подготовка павильонов; проведение Ярмарки.

Для организации и проведения Ярмарки профессий необходимы следующие ресурсы: кабинеты, оборудованные компьютером, проектором, экраном; выставочный материал; расходный материал для профпроб; оформление павильонов; распечатка Листов движения по Ярмарке; отличительные элементы формы организаторов (кепки, визитки, жилетки, футболки по желанию)

Такие ярмарки можно проводить каждую четверть или 1 раз в полугодие. Участием в таких ярмарках будут охвачены все учащиеся школы: старшекласники - организаторы, младшие школьники – посетители.

В результате проведения Ярмарки профессий будет организована совместная деятельность школьников и родителей, направленная на расширение знаний и представлений о профессиях, а также социализацию школьников, школьники смогут приобрести и новые знания, и новые умения.

Научный руководитель: Ступаренко Светлана Валерьевна, учитель, профконсультант.

*Буланова Карина Евгеньевна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 24», 11 класс*

ПОГРАНИЧНЫЕ ВОЙСКА В РАЗГРОМЕ КВАНТУНСКОЙ АРМИИ

В последние два десятилетия различные лже-историки на Западе, да и в нашей стране пытались принизить роль Советского Союза в победе над фашистской Германией, искусственно принижались победы Красной армии, а органы и войска наркомата внутренних дел, под началом которого находились пограничные войска, рассматривались как каратели из заградительных отрядов. Однако роль и место органов государственной безопасности, внутренних дел, пограничных и внутренних войск в Великой Отечественной войне поистине велика.

Вступая в войну на Дальнем Востоке, СССР преследовал исключительно справедливые, гуманные цели: ускорив победу над японским агрессором, покончить с войной на Дальнем Востоке, помочь народам Китая и Кореи в освобождении от японских захватчиков, а народам других стран Азиатско-Тихоокеанского региона — от японского оккупационного и колониального угнетения. Советский Союз имел достаточно оснований для вступления в войну против Японии, о чем дал понять Токио задолго до этого, денонсировав 5 апреля 1945 г. советско-японский пакт о нейтралитете.

Цель работы — исследовать роль пограничных войск в Великой Отечественной войне на ее заключительном этапе. Для этого нам необходимо решить следующие задачи:

-изучить роль пограничных войск в разгроме Квантунской армии – основной военной силы милитаристской Японии, которая в течение долгих четырех лет стояла на границе с СССР и угрожала нашей стране вторжением, а значит, открытием второго фронта;

-собрать информацию о пограничниках-кузбассовцах, принимавших участие в боевых действиях на востоке против Японии.

В результате проведенного исследования нами были сделаны следующие выводы. На востоке пограничники сдерживали мощь миллионной Квантунской армии, которая могла в любой момент начать войну с СССР, что заставило бы СССР вести войну на два фронта. Но в ходе Великой Отечественной войны советская армия приобрела огромный боевой опыт, который позволил ей быстро и эффективно, используя пограничные войска, покончить с военной мощью Японии. И тут оказался незаменим опыт и знание пограничниками природных условий, топографических особенностей Дальнего Востока.

За ратные подвиги в этой войне 308 тыс. советских воинов были награждены орденами и медалями. Звания Героя Советского Союза удостоены 93 воина. Более 300 частей и соединений получили боевые награды, 25 из них стали гвардейскими. Свыше 220 соединениям и частям присвоены почетные наименования Хинганских, Амурских, Уссурийских, Харбинских, Курильских и др. В боях с японскими войсками проявили мужество и героизм воины-кузбассовцы, такие как М. М. Порядин, П. С. Белоусов, А. Н. Долгушин, П. И. Овчинников, Н. Н. Торгунаков, М. Ф. Шипша и получили достойные своих подвигов награды.

С ликвидацией очага войны на Дальнем Востоке закончилась Вторая мировая война. Советско-японская война 1945 г. еще больше укрепила значимость и авторитет СССР на международной арене. К Советскому Союзу отошли южная часть Сахалина и острова Курильской гряды. Сфера его влияния распространилась на Северную Корею и Китай.

Научный руководитель: Буланова В. А.

Научный консультант: Боровских С. Ю.

***Бусова Дарья Павловна, Комарова Светлана Геннадьевна, Лю Валерия Юнцзяневна,
Расторгуева Екатерина Юрьевна
г. Кемерово, МАОУ «СОШ № 85», 10 класс***

ЭКОЛОГИЯ КУЗБАССА В НАШИХ РУКАХ

Проблема сохранения здоровья детей в условиях Кемеровской области является одной из важнейших в общеобразовательной школе. Эта проблема напрямую связана с экологическими проблемами Кузбасса.

Работа «Экология Кузбасса – в наших руках» является чрезвычайно своевременной в контексте проблемы сохранения экологии и здоровья молодого поколения, привития им правильных экологических привычек и поиска путей к полноценной насыщенной взрослой жизни.

Гипотеза: Экологическая культура формируется в совместной деятельности учеников, их родителей, учителей и социальных партнеров.

Цель: организация совместной деятельности учителей, учеников и их родителей, направленной на сохранение экологии и здоровья, развитие мотивации к экологически здоровому образу жизни.

В ходе работы мы изучили литературные данные о понятие «экология», его критериях, факторах негативного влияния на его показатели; исследовали знания учеников школы об экологии Кузбасса посредством анкетирования; разработали и реализуем программу мероприятий, направленных на привитие экологических привычек и повышение экологической культуры подрастающего поколения; выработали рекомендации по экологическому воспитанию учеников в школе.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что выполнение этого проекта способствует формированию у школьников новых ценностных ориентиров в отношении экологии Кузбасса и своего здоровья и активизирует стремление нас вести здоровый образ жизни, и помогает сообща найти пути решения проблемы сохранения экологии и укрепления собственного здоровья.

Исследовательские компоненты нашего проекта ориентированы на развитие прогностического мышления учащихся. Умение предвидеть последствия собственного негативного поведения, нарушений правил здорового экологического образа жизни является одним из важных качеств личности в современном социуме.

Предмет исследования: Экологическая культура школьников
Объект исследования: Экологическая деятельность школы как условие формирования экологической культуры школьников.

Участники проекта – это все участники образовательных отношений: администрация и учителя МАОУ «СОШ № 85», ученики и их родители, а также социальные партнеры.

С целью выяснения, насколько учащиеся нашей школы знакомы с термином «Экология», экологическими проблемами Кузбасса и проводимыми экологическими акциями, проведены анкетирования среди 8-11 классов. Вопросы анкеты касались общей осведомленности и предполагали ответы в тестовой форме. В опросе приняло участие 246 человек. По результатам анкетирования, можно сказать, что: с термином «экология» учащиеся знакомы; в семье и в школе уделяется недостаточное внимание вопросам

экологии; очень маленькое количество учащихся принимает участие в экологических акциях; с экологическими проблемами Кузбасса знакомы из СМИ; нет готовности и желания активно участвовать в экологической деятельности. На просьбу внести предложения для экологического просвещения поступили предложения: проводить уроки экологии, экологические экскурсии, экологические квесты, акции по раздельному сбору вторсырья, субботники и конкурсы экологической направленности.

В целях привлечения внимания учащихся школы к вопросам экологии Кузбасса и повышения уровня их здоровья в рамках нашего проекта разработана и реализуется программа мероприятий по шести блокам. Уже сейчас можно сделать предварительные выводы по итогам работы:

1) Благодаря целенаправленной просветительской работе у учащихся повысился интерес к изучению и сбережению природы Кузбасса, расширились знания в вопросах экологии.

2) С помощью анкетирования мы выяснили, насколько учащиеся нашей школы осведомлены в вопросах экологии. Анализ анкет показал: что с термином «экология» учащиеся знакомы, в семье и в школе уделяется недостаточное внимание вопросам экологии, очень маленькое количество учащихся принимает участие в экологических акциях, с экологическими проблемами Кузбасса знакомы из СМИ, нет готовности и желания активно участвовать в экологической деятельности. Результаты анкеты позволили скорректировать план деятельности школы по экологическому воспитанию.

3) В ходе проектной деятельности создана и реализуется программа мероприятий, направленных на формирование экологических привычек. Благодаря участию в проекте у детей повысились общественно-значимые мотивы экологической деятельности, за учебный год увеличилось количество детей и подростков, участвующих в акциях, практической деятельности по экологии, социально-значимых делах.

4) Реализация проекта «Экология Кузбасса – в наших руках» позволила нашей школе быть не только участником областных экологических акций, но и войти в число победителей, заработать для школы премию и денежные средства.

Научный руководитель: Ступаренко С.В., учитель МАОУ «СОШ № 85», куратор волонтерского отряда «Весёлый апельсин».

Вагайцев Владимир Сергеевич

г. Белово, МБОУ «СОШ №24 города Белово», 10 класс

ИЗУЧЕНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ И УСТАНОВОК В ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАСОК И РОЛЕЙ ЧЕЛОВЕКОМ

Маска – олицетворение архетипа «Персона». Термин **личность** происходит от латинского «persona». Человек, живущий в социуме, имеет определенный набор масок.

Актуальность исследования состоит в трудности и необходимости социализации личности в обществе, недостаточность исследований социальных ролей, масок личности.

Объект исследования: представления учащихся, родителей, педагогов о социально-психологических ролях личности в обществе.

Предмет исследования: персональные маски и роли, используемые во взаимодействии.

Цель: выявить устойчивые образы, социальные маски (роли) у обучающихся, родителей и педагогов школы; изучить ситуации общения, в которых маска становится ширмой (защитой) или украшением (индивидуальностью личности).

Задачи:

1. провести анализ социально-психологической литературы по проблеме исследования;

2. подобрать, разработать методы исследования;
3. провести эмпирическое исследование;
4. разработать рекомендации для безопасного применения социальных масок.

Гипотеза: маски необходимы при формальном общении; использование её в общении с близкими, значимыми людьми может стать барьером в общении.

Новизна исследования состоит в отсутствии исследовательских работ среди обучающихся образовательных учреждений на данную тему, разработке методик исследований.

Разработанные рекомендации для безопасного применения социальных масок и анализ литературы представляют **практическую значимость**.

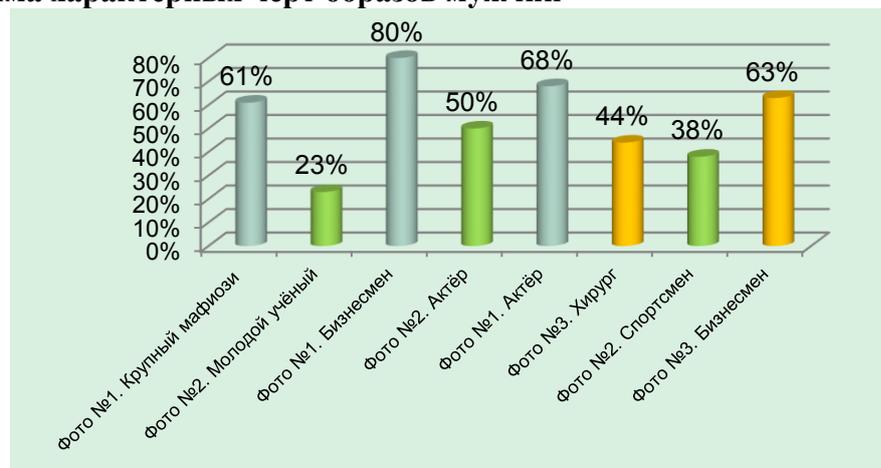
С целью выявления и анализа социальных масок и ролей было проведено экспериментальное исследование на базе МБОУ СОШ №24 города Белово среди 163 обучающихся 8, 9 и 10 классов, учителей, родителей.

Методика «Маски моего «Я» проводилась с целью выявления внешних и внутренних масок, скрытых ролей обучающихся. Среди любимых масок 54% учащихся выделяют «подругу, друга», 21% - «Дочь, Сын, Мамина дочка», остальные представленные маски индивидуальны, практически не повторяются. 82% любимых масок являются внутренними, 35% любимых масок являются внешними. Для 82% обучающихся нежелательными масками для предъявления их окружающим являются маски со слабыми или негативными качествами.

Методика «Маски и роли» помогла определить общие тенденции ролей у обучающихся. Среди главных ролей лидирует роль «Сына, Дочери» - 87%, по 78% приходится на роль «Ученика, Ученицы» и «Друга, Подруги». 6 масок являются сценарными («Гопник», «Истеричка», «Активистка», «Весельчак»), 73 маски – ролевыми (ситуационными). 80% юношей и девушек входят в роли автоматически, данные роли не мешают им в жизни. Для 20% - осознанное вхождение в роль, также отмечают, что некоторые роли им мешают в жизни – много отнимают времени, не хватает его на другие.

Экспериментальный опыт «Роли, маски и установки» проводился с целью исследования влияния установок в общении на создание образов людей. В разных аудиториях показывались фотографии случайных, неизвестных мужчин, одна и та же фотография в одной аудитории обозначается как изображение мужчины-спортсмена, в другой – бизнесмена, в третьей – актера и т.д.

Диаграмма характерных черт образов мужчин



Сравнительный анализ показал, что установки в общении действительно работают, и чем ближе физиогномика человека к какой-либо профессиональной деятельности, тем больше срабатывают установки.

Маска в социуме может быть частью ритуала, необходимостью. Маска в личностных отношениях может быть частью обмана и началом конфликта.

Эмпирические исследования помогли выявить следующие тенденции в использовании масок и ролей:

- большинство обучающихся применяют внутренние, ролевые маски, легко используя их, не затрачивая усилия на вхождение, следовательно, в общении нет барьеров и серьезных проблем;

- чем интереснее или уникальна маска, тем более она показывает либо яркую индивидуальность, либо проблему личности;

- к негативным маскам ученики, в первую очередь, относят маски «Гнева», «Агрессора»;

- чем ближе облик человека к какой-либо профессиональной деятельности, тем больше срабатывают установки в общении.

Выводы:

- для одного человека маска – ширма, за которую он прячет свои проблемы, трудности, для другого – это украшение, положительный образ;

- существуют маски, которые отображают положительные черты характера личности, а есть – отрицательные;

- маски выполняют роль регулятора приемлемого поведения в обществе.

Научный руководитель: Худяшова Н. И., педагог-психолог.

Ващенко Валентина Юрьевна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ №24», 11 класс

НЕ РАССТАНУСЬ С КОМСОМОЛОМ, БУДУ ВЕЧНО МОЛОДЫМ: ИСТОРИЯ КОМСОМОЛА КЕМЕРОВСКОГО РУДНИКА

Если бы современные старшеклассники жили в СССР, то в большинстве своем были бы комсомольцами. Но, судя по опросам о ВЛКСМ, наши ровесники знают мало, да к тому же история комсомола Рудничного района города Кемерово и школы №24, одной из старейших школ в городе, недостаточно изучена.

В силу этих причин, мы решили восстановить и систематизировать историю комсомола Рудничного района города Кемерово и школы № 24.

Для этого было использовано много разнообразных источников: периодическая печать, документы и экспонаты школьного музея «Память» им. П.Д. Белозерова, личные архивы членов ВЛКСМ разных лет, результаты опросов, интервью, воспоминания.

Мы выяснили, что биография Кузбасского комсомола началась в конце 1919 года, сразу же после освобождения от белогвардейцев.

17 января 1920 года на Кемеровском руднике состоялось первое собрание рабочей молодежи, которое приняло решение о создании комсомольской ячейки. Первые ячейки комсомола собирали продовольствие, проводили платные спектакли, а вырученные деньги отправляли в фонд голодающим районам страны.

Интересен тот факт, что весной 1923 года в «АИК - Кузбасс», где в основном работали иностранцы, была создана американская комсомольская ячейка. Секретарем ячейки был Эдвард Коган.

В 1930-е годы было широко развернуто социалистическое соревнование. Комсомольцы Кемеровского Рудника много раз добивались высоких производственных показателей. Однако мирная жизнь была прервана фашистской агрессией. Комсомольцы Рудника направили на защиту Родины 956 своих лучших представителей.

С 22 июня 1941 года лозунг «Все для фронта!» наполнял все содержание деятельности комсомольских организаций. Развернулось движение работать за себя и за ушедшего на фронт товарища, за освоение смежными профессиями. Так, например, учащиеся нашей 24-й школы в выходной день заработали 2 тыс. руб. и перечислили детям фронтовиков.

После войны комсомольцы самоотверженно трудились, помогая восстанавливать разрушенную экономику. В 1950-1960-е годы расширилось участие комсомольцев в рационализаторской и изобретательской деятельности, проводились смотры научно-технического творчества.

В ходе исследования мы узнали об одном интересном и малоизвестном факте в истории комсомола Кузбасса от руководителя школьного музея Боровских С.Ю., в прошлом комсомольского лидера. Дело в том, что в 1977 году в Москве состоялась встреча школьных комсомольских делегаций со всего СССР. Им была предоставлена честь сфотографироваться в Гербовом зале Кремля. Делегация Кемеровской области насчитывала 45 человек. В ее состав входило 6 человек из Кемерово – секретари школьных комитетов комсомола, члены Городского комсомольского штаба им. Н. Островского. Комсомол Рудничного района был представлен Андреем Селяниным из школы №34.

Для 1980-х гг. в истории комсомола характерно развитие движения молодежных жилищных кооперативов. МЖК «Комсомольский» строил жилье для молодых в Рудничном районе города.

В сентябре 1991 года история славного ВЛКСМ была закончена. Но, как мы убедились, комсомольская закалка осталась на долгие годы в умах и сердцах у многих комсомольцев. Так, например, К.И. Высоцкая, секретарь Рудничного райкома ВЛКСМ в 1960-е годы, секретарь райкома партии. Сейчас Клавдия Ивановна активист ветеранского движения, и многие ее называют «главным идеологом Рудничного района». Лиджинский А.А., выпускник школы №24, комсомолец 1950-х годов, член РК ВЛКСМ. В школьные годы писал в стенгазете вместе с одноклассником Геннадием Юровым. В настоящее время – активист Совета ветеранов, пишет стихи, часто встречается с молодежью, несмотря на возраст сдал нормы ГТО на золотой значок.

Комсомольская организация школы №24 была в числе лучших в Рудничном районе и в городе. Анализируя документы школьного музея, мы узнали, как проходили комсомольские собрания, смогли восстановить имена комсомольских вожаков разных лет, узнать, как распределялись обязанности в комитете комсомола и сравнить их с деятельностью современного школьного ученического самоуправления. Мы удивились, какие лозунги были популярны в комсомоле в разные годы. Например: «Если тебе комсомолец имя – имя крепи делами своими! Буржуи – под стол! Идет комсомол!».

Много интересных фактов мы узнали из интервью с комсомольцами разных лет. Содержательными воспоминаниями поделилась С.Г. Ипотенко. Она, ее старший брат и племянница в разные годы успешно возглавляли комсомольскую организацию школы №24.

В ходе исследования мы не только восстановили историю комсомола Кемеровского Рудника, создали новую экспозицию в музее, но и убедились в правоте слов известной комсомольской песни: «Не расстанусь с комсомолом, буду вечно молодым». Многие члены ВЛКСМ, а особенно комсомольские лидеры, на долгие годы сохранили комсомольский задор и активную жизненную позицию.

Научные руководители: Боровских С. Ю., руководитель школьного музея; Пустовалова Т.В., учитель истории музея.

***Волкова Виктория Дмитриевна, Климова Снежана Евгеньевна
г. Ленинск – Кузнецкий, МБОУ «Гимназия №12», 10 класс***

ЛЕНИНСК – КУЗНЕЧАНКИ НА ФРОНТАХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

В 2020 году мы отметили 75 лет со дня Победы в Великой Отечественной войне. Сражения, битвы и ратные подвиги всегда считались делом мужским. Женщинам

предназначалось иное: беречь домашний очаг, растить детей и ждать мужчин, уходивших на войну.

События военных лет 1941–1945 годов всё поменяли. Женщинам пришлось брать оружие в руки, ходить под пули, осваивать военные специальности. Из Ленинска-Кузнецкого ушли на фронт около 25 тысяч человек, по призыву и добровольцами. Погиб каждый пятый. Данные не дифференцированы по признаку пола, поэтому точных цифр соотношения мужчин и женщин найти не удастся.

Проблема участия женщин в обороне Отечества в составе его Вооруженных Сил существует на протяжении всей истории Российского государства. Наряду с интересом к этой теме в историческом плане актуальность работы диктуется ростом масштабов привлечения женщин к воинской службе в современной российской армии. В настоящее время доля женского контингента в вооруженных силах России составляет более 9,5%.

Основными источниками по данной теме являются публикации газет «Ленинский шахтер» (1941-1993гг.) и «Городская газета» (1994 – 2020 гг.). Общее количество просмотренных номеров – **15326**, найдено и проанализировано статей по теме – **174**.

Цель данной работы: определение роли женщин в Великой Отечественной войне на примере жительниц города Ленинска-Кузнецкого.

Около половины всего медицинского персонала Вооружённых сил в годы Великой Отечественной Войны составляли женщины, которые, несмотря на все ужасы войны, не опускали руки и помогали спасать жизни. Это и беспримерный подвиг санитарок, санинструкторов и сестер, спасавших раненых на полях боев, и огромный труд врачей во фронтовых госпиталях и в тылу. Беспримерному подвигу ленинск – кузнецчанок – медицинских работников, спасавших жизни солдат и офицеров в годы Великой Отечественной войны, посвящено более 80 статей в газетах «Ленинский шахтер» и «Городская газета» разных лет, из общего числа статей 25 посвящено Герою Советского Союза З.М.Тусноловой - Марченко.

Немало женщин служило и в стрелковых частях: автоматчицы, пулеметчицы, минометчицы, зенитчицы, оружейники и т.д. В разное время на страницах городской газеты были опубликованы 10 статей о представителях этих воинских специальностей.

Славный путь прошли во время войны и женщины-связистки, составлявшие до 80% бойцов подразделений связи. От правильной организации работы связи зависел успех боя, успех решения больших и малых операций. В газетах «Ленинский шахтер» и «Городская газета» боевому подвигу женщин – связисток, наших горожанок, посвящено 28 статей в разные годы.

Самоотверженно трудились женщины-воины и на военно-автомобильных дорогах, которые были важным средством связи фронта с тылом, обеспечивая подвоз в районы боевых действий вооружения, боеприпасов и горючего, продовольствия и обмундирования. В период 1941-2020 гг. женщинам, военным водителям, посвящено 15 статей.

Грозно звучало для врага слово «партизан». Люто ненавидели фашисты народных мстителей, не дававших захватчикам покоя ни днем, ни ночью. Среди наших горожанок, участниц Великой Отечественной войны есть и бывшие партизанки, о которых в разное время рассказывали читателям корреспонденты городской газеты, всего 6 статей.

Многим в городе Ленинске – Кузнецком известно имя Елены Николаевны Ваниной, ветерана Великой Отечественной войны и труда. Ее военное прошлое и общественное настоящее нашли свое отражение в 17 различных публикациях газет «Ленинский шахтер» и «Городская газета» разных лет.

Может быть, у войны и не женское лицо, но угроза, нависшая над нашей страной и над всем миром в 1941г., заставила советских женщин по-иному оценить свои возможности, встать в строй наравне с мужчинами, заменить в тылу ушедших на фронт мужей, сыновей, братьев. Они стали примером бесстрашия и героизма.

Практическая значимость данной работы заключается в возможности использования материалов исследования в урочной и внеклассной работе по воспитанию чувства патриотизма, исторической памяти, уважения к героическому прошлому народа России.

Научный руководитель: Никитина Н. Г., учитель истории и обществознания.

*Галевский Арсений Ярославович
г. Кемерово, МБОУ «Лицей №62», 10 класс*

ИМЕНА ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ КУЗБАССА - УЛИЦАМ И СКВЕРАМ ЕГО ГОРОДОВ!

Проект устремлён на продвижение информации об исследователях Кузбасса и нацелен на увековечивание их имён в наименовании улиц, скверов, учреждений. В ходе проекта был изучен вклад учёных в познание живой природы, недр, ресурсов, населения и истории Кузбасса на разных этапах исследования родного края за последние 300 лет. Целевая группа проекта – около 250 человек – старшеклассники и учителя нашего лицея, а также органы власти тех муниципальных образований в которых исследователи Кузбасса проводили свои изыскания. Проект может быть растиражирован на другие территории Кемеровской области и регионы России.

Цель проекта - обобщить сведения об учёных изучавших Кузбасс, распространить о них информацию, выделить выдающихся и выступить с инициативой о сохранении их имён в памяти жителей Кузбасса.

Каждый житель Кузбасса знает, что рудознатец Михайло Волков открыл месторождение каменного угля. Место обнаружения угля называется Красная горка находится в черте города Кемерово. В 1721 году Волков описал месторождение, а в 1722 году направил образцы в Берг-коллегию по горным делам всей России. В рукописи Ганса Ваймарна, командующего пограничными войсками Сибири, Волков представлен как казачий сын из Тобольска. Неизвестны ни дата рождения, ни дата смерти Волкова. Нет никакого его изображения.

По указу Петра Великого от 15 ноября 1718 года в Сибирь была снаряжена научная экспедиция, которую возглавлял немецкий учёный Даниил Готлиб Мессершмидт (1685 - 1735). Ему было вменено в обязанность: описать территорию, её природу, население и его обычаи, язык, болезни. Кроме того, «собирать в сибирском губернаторстве все виды птиц; всех рыб, все растения, все почвы, руды, соли, археологические находки, места захоронения, все документы и письма, и вообще все достопримечательности». Эти задачи он выполнил блестяще. Доктор медицины не владел русским языком, но именно Мессершмидт был первым исследователем земли Кузнецкой, который совершил комплексную экспедицию по нашему краю весной-летом 1721 года.

28.04.1721 года в дневнике Даниила Мессершмидта появляется запись о каменном угле «между Комарова(Кемерово) и деревней Красная». В связи с этим некоторые историки считают, что открытие угля в Кузбассе принадлежит Мессершмидту, а не Волкову. Также Мессершмидт открыл уголь вверх по реке Томь вблизи Кузнецка сейчас это Новокузнецк. Однако главное научное открытие во время путешествия по реке Томь из Томска в Кузнецк совершил Мессершмидт 15 июля 1721 года. Это памятник наскальной живописи древних жителей нашего края «Томская писаница» - почти 300 выбитых на скальном берегу реки Томи рисунков, оставленных первыми жителями нашего края 3-6 тысяч лет назад. Именно благодаря экспедиции под руководством Мессершмидта уже в 1726-30 годах в Европе были опубликованы научные историко-географические сведения о Сибири, в том числе о нашем крае. Сведения эти опубликовал участник экспедиции Иоганн Страленберг (Табберт).

Степан Крашенинников путешествовал с исследовательскими целями по территории современной Кемеровской области в 1734 году. Им приведено большое количество

географических, исторических, этнографических сведений, не потерявших научное значение и в настоящее время. В своих записях он оставил описание характерных черт быта коренного и пришлого населения, а также подробно скопировал рисунки памятника наскальной живописи древних жителей Кузбасса - Томской писаницы.

Выдающийся учёный, геолог Петр Александрович Чихачев (1808 – 1890) изучал наш край в 1842 году. По пути следования геолог описывал местность, быт золотоискателей, собирал коллекцию горных пород и минералов, костей мамонта. Именно он оставил на века имя нашему родному краю – Кузбасс.

300 лет отделяет нас от исторического события открытия угля. С тех пор были новые открытия самого разнообразного сырья, растений, животных, вписаны в золотые страницы Кузбасса сотни имён исследователей, которые внесли огромную лепту в изучение недр и живой природы, жизни и быта жителей. Однако на вершине всех открытий находятся имена Михайлы Волкова, Даниила Мессершмидта, Петра Чихачёва, Степана Крашенинникова.

Именем Михайло Волкова в Кемерово названы улица и одна из центральных площадей, установлены обелиск и памятник. Именем Чихачёва названа улица и образовательный центр «Дом научной коллаборации». Однако фамилий Мессершмидта, Крашенинникова на карте Кузбасса нет!

По инициативе губернатора С.Е. Цивилёва Президент России Владимир Путин подписал указ о праздновании 300-летия Кузбасса в 2021 году. В связи с грандиозным региональным празднованием 300-летием Кузбасса предлагаем переименовать (либо назвать новые) улицы в городах Кузбасса. Например, в Кемерово несложно переименовать в их честь улицы Орджоникидзе, Калинина, Кирова или Ноградская. Также необходимо учредить в честь вышеупомянутых исследователей премии кузбасским учёным и стипендии студентам, назвать их именем учреждения, библиотеки, скверы.

С материалами настоящего проекта по части увековечения памяти Степана Крашенинникова автор обратился на родину учёного к мэру Москвы. С предложением увековечить память Степана Крашенинникова и Даниила Мессершмидта автор обратился к губернатору Кузбасса Сергею Евгеньевичу Цивилёву. Публикацию настоящих тезисов рассматриваем как призыв к юным краеведам всей России создать списки исследователей своей малой родины и предпринять действия по увековечению памяти о них в архитектурных объектах своих городов.

Научный руководитель Новиков О. Л., учитель географии.

***Галимова Елизавета Андреевна, Наргизян Роберт Каренович, Петришин Иван Александрович, Рыбакова Полина Алексеевна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ №31 имени В.Д.Мартемьянова», 11 класс***

ПРОЕКТ «ИСТОРИЯ КУЗБАССА В НАСТОЛЬНЫХ ИГРАХ»

Идея проекта «История Кузбасса в настольных играх» состоит в том, чтобы с помощью настольных игр по истории Кемеровской области – Кузбасса у учащихся повышались знания и мотивация при изучении истории родного края.

Комплект настольных игр «История Кузбасса в настольных играх» посвящён 300-летию Кузбасса и состоит из четырёх настольных игр: «Мой Кузбасс», «Кузбасс – кузница Победы», «Кузбасс в лицах», «Воздушный ас В.Д. Мартемьянов».

Первые три игры предназначены для возрастной категории 10+ и включают в себя игру «лото» и игру «ходилка». Настольная игра «Воздушный ас В.Д. Мартемьянов» рассчитана на возрастную категорию 7+. Она состоит из игры «ходилка». Игры созданы для учащихся общеобразовательных школ, детских домов и учреждений дополнительного образования Кемеровской области – Кузбасса.

В настольные игры можно играть на внеурочных занятиях по краеведению и на уроках истории, при изучении истории Кемеровской области – Кузбасса. На музейных занятиях в школьных музеях при подготовке к краеведческим олимпиадам, конкурсам, квэстам и квизам.

Авторами проекта «История Кузбасса в настольных играх» являются члены Совета и Актива Народного музея имени В.Д. Мартемьянова средней общеобразовательной школы №31 им. В.Д. Мартемьянова города Кемерово: Галимова Елизавета – Председатель Актива музея, руководитель проекта, разработчик игры «Воздушный ас В.Д. Мартемьянов». Петришин Иван – член Актива музея, разработчик игры «Кузбасс – кузница Победы». Рыбакова Полина – член Актива музея, разработчик игры «Мой Кузбасс», Наргизян Роберт – член Актива музея, разработчик игры «Кузбасс в лицах». Токмаков Сергей Ильич – наставник проекта.

В ходе реализации проекта было создано 100 комплектов настольных игр (всего 400 игр), которые переданы в общеобразовательные школы, детские дома, учреждения дополнительного образования, краеведческие музеи и библиотеки Кемеровской области-Кузбасса для изучения истории родного края.

Настольные игры презентовались на городском педагогическом Совете и для руководителей школьных музеев г. Кемерово. На областных и городских семинарах и форумах для работников образования Кемеровской области-Кузбасса. На муниципальном этапе Всероссийского конкурса «Учитель года».

В ходе исследований было опрошено около 4000 учащихся образовательных школ Кемеровской области на предмет знаний истории родного края. В ходе проведенных исследований мы определили, что уровень знаний учащихся по истории Кузбасса после применения настольных игр повысился в среднем на 30%. Проект стимулировал повышение интереса учащихся к изучению истории Кемеровской области.

Научный руководитель: Токмаков С. И., учитель истории, руководитель школьного музея.

*Горелова Елизавета Максимовна
г. Кемерово, МАОУ «СОШ № 36», 10 класс*

«ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ» (НА ПРИМЕРЕ МИКРОРАЙОНОВ 12 И 12А РУДНИЧНОГО РАЙОНА И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ЛЕСОПОЛОСЫ «СЕРЕБРЯНЫЙ БОР»)

Актуальность представленной работы обусловлена тем, что в настоящее время формирование современной комфортной городской среды приобретает особое социально-экономическое значение. Сегодня в нашу жизнь внедряются принципиально новые подходы к организации комплексного благоустройства городских территорий на основе не только государственного вмешательства, но и участия населения в проектах обустройства дворовых территорий, общественных пространств, парковых зон и т.д.

Цель проекта - разработка предложений по благоустройству территории проживания.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал по теме «Комфортная городская среда».
2. Исследовать различные способы благоустройства придворовых территорий.
3. Проанализировать результаты опроса жителей 12 и 12а микрорайонов города Кемерово, на предмет удовлетворенности комфортом проживания.

4. Разработать мероприятия по благоустройству территории проживания и созданию комфортной городской среды.

Для достижения поставленной цели и решения перечисленных задач были применены методы исследования:

1. Обобщение теоретического материала (изучение нормативно-правовых актов, перечисление порядка организации среды проживания).
2. Статистическое наблюдение (составление и размещение анкеты).
3. Статистический анализ (анализ результатов опроса жителей микрорайонов).

Объект исследования: городская среда 12 и 12а микрорайонов Рудничного района города Кемерово.

Предмет исследования: процесс участия жителей микрорайона в комплексном благоустройстве городских территорий и в проектах обустройства дворовых территорий, общественных пространств.

Практическая значимость проекта заключается в разработке практических рекомендаций по благоустройству дворовых территорий в целях создания более комфортной городской среды района.

В результате проделанной работы удалось выполнить поставленную цель, отразив её в двух главах.

В первой главе был изучен теоретический материал по теме «Комфортная городская среда», описаны принципы формирования комфортной среды и правила, сформированные на их основе. Кроме этого были изучены способы благоустройства придомовых территорий и района в целом, рассмотрены факторы формирования комфортной городской среды, и проблемы, с которыми могут столкнуться жители городов.

Вторая глава включает в себя историческую справку района и описание предмета исследования. Кроме того глава отражает выполнение двух задач проекта: был проведен анализ опроса на комфортность проживания на территории микрорайонов, выявлены недостатки благоустройства - слабые места; а как результат, были предложены меры по их устройению - рекомендации по благоустройству территории проживания и созданию комфортной городской среды.

Исходя из результатов опроса удалось выявить три основные проблемы. Во-первых, это парковочные места, то есть их нехватка, вместе с тем, это отсутствие свободных пространств в придомовых территориях; во-вторых, сохранение уникальной лесополосы «Серебряный бор» и, в-третьих, дополнительное благоустройство микрорайонов.

Для решения этих проблем были предложены следующие мероприятия:

1) использование парковок, находящихся внутри торговых центров; открытие дополнительных стоянок на пустырях района;

2) проявление гражданской инициативы и налаживание диалога жителей микрорайона с органами местной власти по поводу присвоения «Серебряному бору» статуса Особо Охраняемой Природной Территории (ООПТ) местного значения. Усиление контроля за территорией;

3) Реконструирование и обустройство дворов, включающее: текущий ремонт детских и спортивных площадок; установку МАФ (малых архитектурных форм) и дополнительное озеленение дворов; использование крыш для отдыха; создание велодорожек, велопарковок и тренажерных зон; привлечение жителей микрорайона к участию в субботниках, а также создание специальных площадок для выгула собак.

Научный руководитель: Унщикова Р. Т., учитель экономики

Гриценко Сергей Михайлович
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия № 17», 11 класс

ПЕРСОНАЛЬНАЯ ИНФЛЯЦИЯ СЕМЬИ

Инфляция – это сложное макроэкономическое явление, которое означает снижение покупательной способности денег. В современной экономике инфляция возникает как следствие целого комплекса причин (факторов), что подтверждает, что инфляция – не чисто

денежное явление, а также экономический и социально-политический феномен. Инфляция зависит также от социальной психологии и общественных настроений.

Значение инфляции играет большую роль в финансовом планировании фирм и домашних хозяйств. В России Федеральная служба государственной статистики публикует официальные индексы потребительских цен, которые характеризуют уровень инфляции. Если изменить методику расчета, то при тех же изменениях цен на потребительском рынке результаты могут существенно отличаться от официальных. Наиболее спорным моментом является состав потребительской корзины как по наполненности, так и по изменчивости.

Инфляция нередко наносит тяжелый удар по благосостоянию граждан. И зачастую кажется, что официальная статистика не соответствует истинному положению дел.

Поэтому актуальной является проблема расчета личной (персональной) инфляции домохозяйства.

В основу методологии по расчету личной инфляции, можно взять открытые данные с Росстата за любой период. Личная инфляция рассчитывается как распределение структуры расходов домашних хозяйств в Российской Федерации на одного члена семьи в год. Можно выбрать наиболее актуальные категории: «Продукты питания», «Одежда и обувь», «Транспорт», «Покупка электроники», «Туризм и отдых», цены по которым отличаются, в зависимости от региона. В основу веса в каждой категории заложено 2 основных параметра:

1. Индекс потребительских цен (ИПЦ)* в процентах из расчета декабрь предыдущего года/декабрь следующего года.

2. Фактический средний рост цен, учитывающий колебания курса валют в каждой категории за аналогичный период.

Для расчета личной инфляции в категории «Продукты питания» дополнительно использовался средний размер усредненной потребительской корзины в Российской Федерации, в таких магазинах как: «Пятерочка», «Ашан» и «Азбука вкуса».

Для расчета личной инфляции в категории «Одежда и обувь», «Транспорт», «Покупка электроники» используется средневзвешенная цена по России внутри каждой подкатегории «Отечественные автомобили», «Иномарки», «Общественный транспорт», «Одежда и обувь сегментов mass-market и luxury», «Бытовая техника», «Мобильные электронные устройства».

Для расчета личной инфляции в категории «Туризм и отдых» используется средневзвешенная цена по России на услуги по внутреннему и внешнему туризму, включающие в себя затраты на авиабилеты, проживание и личные траты туристов.

В практической части работы в качестве примера для расчета взяли домохозяйство, в котором один взрослый человек трудоспособного возраста. Мы рассчитали персональную инфляцию этого домохозяйства, проживающего в Кемеровской области за период с января 2019 по январь 2020. Основным источником информации – это открытые данные Росстата. Индекс потребительских цен, рассчитанный для определенного продуктового набора (потребительской корзины) равен 107,2 %. Это на 3,2 процентных пункта превышает официальную индекс ЦБ РФ.

Для расчета личной инфляции мы изменили состав продуктового набора (количество и наименования), чтобы учесть индивидуальную структуру потребительской корзины семьи. Расчеты производились только по продовольственной части потребительской корзины. Непродовольственные товары и услуги не были включены. В результате оказалось, что при другом наполнении индивидуальной корзины индекс цен составил – 104,7%. Подтверждается гипотеза нашей работы – данные официальной и личной инфляции не совпадают.

Научный руководитель: Савинцева С. А., учитель экономики.

***Дианова Карина Александровна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 9 класс***

КУЗБАССКИЙ КОМСОМОЛ КАК РЕЗЕРВ ПЕРЕДОВОЙ МОЛОДЕЖИ

Для воспитания подрастающего поколения существенное значение имеют детские и молодежные общественные организации. Поэтому важным является изучение исторического опыта по социализации детей и их становлению как граждан своей страны и патриотов. С этой точки зрения значимым представляется исследование работы комсомола. Тем более, что современные школьники в большинстве случаев не имеют знаний о данной организации и не желают расширять свой кругозор. Для того, чтобы повысить интерес детей к прошлому, в том числе комсомольскому движению, на наш взгляд необходимо чаще обращаться к воспоминаниям современников. При этом они должны быть увлекательными и содержать описание бытовых особенностей эпохи, поскольку это чаще всего увлекает детей. С этой точки зрения важно то, что истории комсомольского движения посвящено мало литературы, особенно той, которая подошла бы школьникам. На основе воспоминаний можно составить интересные литературные источники о комсомоле. Поэтому в исследовании мы решили сопоставить тот материал, который содержится в научных работах и воспоминаниях.

Во время исследования мы изучали печатную литературу советского и современного периода, а также электронные материалы из Интернета. Кроме того, проводился опрос в форме интервью и анкетирования бывших участников комсомольского движения. Всего нам удалось опросить 14 человек, проживающих в городе Кемерово и селе Шабаново Ленинск-Кузнецкого района. После сбора материала и обобщения информации мы сравнили сведения, полученные из разных источников.

В результате, мы выяснили, что содержание литературных источников и воспоминаний во многом совпадает. Однако, при этом обнаружили, что в научных работах мало сведений о некоторых сторонах деятельности комсомола, о которых много рассказывают сами бывшие комсомольцы (например, награждение заграничными путевками передовиков производства или организация спортивных мероприятий).

Научный руководитель: Тимербулатов Д. Р., к.и.н.

*Докуко Анастасия Александровна
г. Киселевск, МБОУ «СОШ», 10 класс*

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ-ШКОЛА БЕЗ ДЕТЕЙ

В середине марта 2020 г. все школы в России перешли на дистанционное обучение из-за пандемии коронавируса в связи с введением режима повышенной готовности. Было рекомендовано проводить занятия на школьном портале или другом сервисе с использованием различных электронных образовательных ресурсов. Дистанционное обучение отличается от привычных занятий в школе. При переходе на новый формат учителя и ученики столкнулись с большим количеством трудностей, что вызвало негативную оценку у обучающихся и их родителей. Наш регион это не обошло стороной из-за распространения коронавируса в 2020 году учебный год был завершён по всей стране именно таким способом, так переход на дистанционное образование стал необходимостью. В связи с этим все очные занятия, были перенесены в онлайн-среду. Такой резкий переход на "дистант" – мера вынужденная и экстренная, не все учебные заведения были готовы к этой кардинальной перестройке учебного процесса исходя из объективно разного уровня развитости информационной инфраструктуры, обеспеченности дисциплин электронными образовательными ресурсами и готовности учителей к использованию цифровых платформ и сервисов в образовательном процессе. Наряду с этим в СМИ появилась информация о том, что родители всячески пытаются воспрепятствовать внедрению дистанционного обучения.

Объект исследования: дистанционное обучение. **Предмет исследования:** дистанционное обучение в СОШ № 27 в г. Киселёвске. **Цель исследования:** изучение дистанционного обучения в СОШ № 27. **Гипотеза:** По данным исследования можно предположить, что обучающиеся и учителя СОШ № 27 предпочитают очный формат обучения. Для того, чтобы узнать, как обучающиеся и учителя СОШ № 27 перенесли дистанционное обучение, мы провели социологическое исследование. Исследование проводилось на базе школы № 27 Киселёвского городского округа. В исследовании приняли участие 131 человек, обучающихся 6-11 класса в возрасте 11-17 лет. Была разработана анкета.

Согласно проведённому исследованию большая часть обучающихся школы (72 %) хорошо адаптировались к условиям дистанционного обучения. При сравнении очного процесса обучения с дистанционным, большей части обучающихся (64 %) скорее понравились уроки данного формата. Недовольных было меньшинство – 36 %. 60 % респондентам заниматься в формате ДО было удобно. Остальные испытывали некоторые сложности. И 8 % респондентам обучение давалось очень трудно. У 48 % обучающихся уровень мотивации к обучению не изменился, у остальных мнения разделились примерно пополам – у 30 % увеличился, у 27 % уменьшился. Практически половина респондентов не увидели особой разницы в качестве знаний, полученных при ДО. Однако 37 % обучающихся считает, что знания, получаемые при очном обучении лучше. 50 % респондентов не испытывали проблем при подготовке к самостоятельным, контрольным работам, ОГЭ/ЕГЭ. Затруднения появились лишь у 42 % опрошенных. 76 % обучающихся были удовлетворены организацией дистанционного обучения, организованного в учебном заведении. Также мы выяснили, что 31 % испытывали ряд неудобств. При организации ДО дома обучающиеся пользовались разнообразными техническими устройствами. Зачастую у каждого ребёнка их было несколько. Но лидером среди технических средств остаётся мобильный телефон, что неприемлемо при обучении школьников, учитывая новые положения СанПин, которые вышли в этом году. Также почти у всех возникали технические проблемы, единичные случаи – 43 %, неоднократно – 38 %. Повышение учебной нагрузки почувствовали треть учеников. Остальные считают, что она либо не изменилась, а для кого-то даже уменьшилась. Установили, что основное количество 76 % обучающихся испытывали потребность в живом общении с учителем. Также опрос показал, что часть обучающихся испытывали ухудшение здоровья в период ДО (боли в спине, головные боли, высокая утомляемость). А вот на вопрос «Как вы можете оценить качество уровня усвоения материала во время ДО?» обучающиеся разделились во мнениях. Дети в возрасте 11-13 и 16 лет ответили, что всё было отлично, понятно и интересно, в отличие от 14-15 летних, которые ответили удовлетворительно.

Проведя исследование мы выяснили, с какими трудностями в процессе дистанционного обучения столкнулись ученики: сложность выполнения практических заданий без объяснений преподавателей, большой объём задаваемых материалов, технические перебои в процессе воспроизведения материала, плохая обратная связь, плохая скорость интернета. А понравились при ДО следующие факторы: низкий риск заражения, занятия дома, самообучение, возможность протестировать себя, возможность несколько раз пересмотреть материалы урока. Учителям предметникам также было предложено пройти анкетный опрос (29 человек) и ответить на вопросы. Анализируя анкеты, выяснили, что все учителя хорошо (45 %) или удовлетворительно (55 %) адаптировались к условиям ДО. Однако большинство педагогов 86 % при объяснении учебного материала испытывали потребность живого общения с учениками. Для проведения уроков в дистанционном формате все учителя использовали платформы Zoom и электронную школу, также общались с учениками с помощью мессенджеров. Каждый педагог при переходе на дистанционное обучение испытывал разного вида сложности и неудобства. Наиболее частыми проблемами были: плохая обратная связь, увеличение времени при подготовке к урокам, технические

проблемы, сложности в осуществлении контроля за учениками на самостоятельных работах и т. д. Также переход на дистанционное обучение отразилось на здоровье учителей. У большинства педагогов появилась боль в спине, высокая утомляемость, головные боли. По мнению учителей уровень мотивации к обучению у обучающихся на ДО уменьшился. По большинству предметов результаты на дистанционном обучении в сравнении с очным обучением стали лучше. В результате анкетного опроса мнения обучающихся школы разделились пополам с небольшим перевесом в пользу очного обучения. Однако стоит отметить, что школьники женского пола выбрали очное обучение, а мужского – дистанционное.

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась: обучающиеся и учителя СОШ № 27 предпочитают очный формат обучения.

Научный руководитель: Эргарт А. С., учитель географии.

*Дроботова Дарья Дмитриевна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №41», 9 класс*

ЧТО МЫ ЗНАЕМ О ФРИЛАНСЕ

В последние годы из-за экономической нестабильности в российской экономике и мировой пандемией очень многие люди предпочли иные виды работы, чем работа в офисе. На сегодняшний день всё большую популярность набирает такой вид деятельности, как фриланс.

Многие люди занимаются фрилансом, уходя от постоянной дороги в офис, не всегда лояльного начальства, сплетен коллег и работы в закрытом пространстве. Свободное планирование своего графика и объёма работ даёт неограниченные возможности для карьерного роста и заработка.

Кроме того, фриланс – это отличная альтернатива обычной работы для многих людей, кто живет в маленьких городах, т. е. там, где есть проблемы с поиском работы и зарплаты очень низкие. Работая же удаленно, можно работать с заказчиками из крупных городов (и не только в России), где оплата за труд значительно выше средней. Следовательно, не нужно уезжать из города, в котором родился и вырос, в поисках большего заработка и подходящего рабочего места, тем самым поддерживать экономку своего региона.

Цель данной работы – узнать, какой вид деятельности называется фрилансом, как он распространен в России и в Кемерово в частности, разработать рекомендации для начинающих фрилансеров на основе полученных данных.

Объектом исследования является вид деятельности фриланс, **предметом** – основные характеристики фриланса.

Для изучения распространения фрилансера была разработана анкета.

В результате исследования мы выявили, какой вид деятельности называется фрилансом, как он распространен в России, его плюсы и минусы. Проанализировав проведенный анкетный опрос, я сделала выводы, что понятие фриланс в моём окружении более популярно у подростков и студентов. Наибольший интерес вызывают дизайн, программирование и реклама. Старшее поколение интересуется фрилансом, как дополнительным источником дохода. В целом, данный вид деятельности набирает обороты и имеет большие перспективы, в первую очередь для экономки региона, так как молодежь будет получать образование и устраивать свою жизнь там, где родились, а не уезжать в другие города в поисках высокооплачиваемой работы.

Исследования говорят, что фрилансеры счастливее тех, кто работает фуллтайм. Они больше удовлетворены жизнью и меньше подвержены депрессии и выгоранию. Во

фрилансе ценятся навыки, а не физические параметры человека, поэтому, если пенсионер, например, умеет создавать сайты, он без проблем сможет заработать в интернете. И заказчикам сотрудничать с фрилансерами выгодно. Не нужно содержать отдельного сотрудника и организовывать ему рабочее место. Будущее за фрилансером!

Научный руководитель: Черепанова Е. А., учитель обществознания и истории.

*Зыкунова Арина Александровна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 97», 10 класс*

ВЛИЯНИЕ СТРАН АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА НА ЭКОНОМИКУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тема работы достаточно актуальная, так как с каждым годом заинтересованность работодателей в сотрудниках, которые владеют одним из азиатских языков, растет все больше и больше, поэтому проблема, рассматриваемая в моей работе, является актуальной и значимой.

Цель работы: рассмотреть влияние стран азиатско-тихоокеанского региона на экономику Российской Федерации; проанализировать собранный материал, сделать выводы; определить проблемы и перспективы изучения азиатских языков.

Задачи исследования:

1. Изучить историю международных отношений России и стран Азии;
2. Рассмотреть типы отраслей промышленности РФ;
3. Проанализировать транспортный рынок в России;
4. Изучить конкретные отрасли экономики, на которые в большей степени повлияли страны Азиатско-Тихоокеанского региона;
5. Понять различные методы влияния политики и экономики Азиатско-Тихоокеанского региона на промышленность РФ;
6. Проанализировать потенциал развитие международных экономических отношений;
7. Рассмотреть важность популяризации восточных языков;
8. Провести статистический анализ динамики импортных течений из Азии;
9. Попытаться спрогнозировать исход партнерских отношений России и Азии;

Методы исследования: анализ информации по теме с использованием различных литературных источников, наблюдение, анализ полученных данных.

В ходе выполнения работы был изучен межнациональный рынок товаров и услуг, отрасли национального хозяйства Российской Федерации и отрасли, на которые в большей степени повлияли страны Востока. Также затронута проблема изучения азиатских языков в России и их дальнейшее применение в экономическом развитии страны.

Выяснено, что роль стран Азиатско-Тихоокеанского региона в международных отношениях и мировой экономике неуклонно возрастает. Я обнаружила, что благодаря быстрому темпу расширения влияния Восточных компаний на рынок товаров и услуг России, с каждым годом растет потребность в сотрудниках, которые владеют азиатскими языками. Специалисты, обладающие навыками коммуникации и переговоров в узкой сфере по направлению Международные отношения, выведут российский товарооборот на новый уровень в мировой экономики.

Научный руководитель: Талибуллина К.В. учитель экономики.

*Инасаридзе Мариам Рамазовна, Филиппов Семен Михайлович
г. Кемерово, МАОУ «СОШ №78», 10 класс*

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЮЩИХ ТИПОВ ОРИЕНТАЦИЙ В ТРУДНЫХ СИТУАЦИЯХ У ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Стресс – совокупность адаптационных реакций организма на воздействие неблагоприятных факторов-стрессоров, нарушающее его гомеостаз, состояние нервной системы (Марищук В.Л., 2001). В таких условиях психологическая адаптация личности происходит с помощью копинг-стратегий (Расказова Е.И., 2013). Под ориентациями понимается комплекс когнитивных, эмоциональных и мотивационных компонентов, создающих готовность к определенным копинговым решениям в трудной жизненной ситуации. Рассмотрение способов копинга позволяет понять, что делает человек в ситуации, а ориентация указывает на то, посредством каких факторов осуществляется та или иная стратегия достижения цели и какой уровень трудности выбирает субъект (Битюцкая Е.В., 2013).

Современная действительность делает трудные ситуации неотъемлемой частью нашей жизни: напряженная обстановка в мире в связи с пандемией, ВПР, подготовка к ЕГЭ 10 и 11, учебный процесс в дистанционном режиме заставляют нас испытывать стресс.

Цель исследования - выявление преобладающих типов ориентации в трудной жизненной ситуации у людей разных половозрастных групп.

В результате проведенного через Googl форму анкетирования 163 студентов лечебного и педиатрического факультетов Кем ГМУ 2-4 курсов в возрасте 18-25 лет и 40 школьников в возрасте 13-16 лет на основе методики ТОРТС «Типы ориентаций в трудных ситуациях» в ноябре-декабре 2020 года было выявлено что ведущей направленностью у школьников и студентов является уход от трудностей (16,60±0,08 и 15,50±0,13 баллов, соответственно). Ведущую направленность определяли по максимальному среднему баллу.

Ведущей ориентацией в рамках направленности на уход от трудностей и у студентов, и у школьников является ориентация на избегание трудностей (20,5±0,33 и 17±0,60 баллов соответственно). При это у школьников так же одной из ведущей является ориентация на сохранение ресурсов. Доминирующей ориентацией в рамках направленности на сближение с трудностями, и у студентов, и у школьников является ориентация на стремление к трудностям (20,5±0,25 и 19±1,60 баллов соответственно).

Преобладающей направленностью анкетированных мужского пола является направленность на сближение с трудностями (14,2 баллов), а у анкетированных женского пола - направленность на уход от трудностей (17,2 баллов).

Такие результаты можно объяснить веками закладываемыми стереотипами поведения, в рамках которых мужчина отвечал за устранение угроз жизни и здоровья членов семьи, то есть должен был сближаться с трудностью и устранить ее. Задача женщины была выносить ребенка, сохранить очаг, то есть сохранить свою жизнь и здоровье, а значит и будущее потомство.

Ориентации оказались более выражены у студентов (23 у юношей и 22 балла у девушек) по сравнению со школьниками (22 у мальчиков и 19 баллов у девочек соответственно).

Научный руководитель: Фунтова И.Г., учитель биологии.

Научный консультант: Прокашко И. Ю., к.м.н., доцент КемГМУ.

***Канищева Екатерина Максимовна, 11класс; Ртищева Алина Николаевна, 9 класс
г. Ленинск-Кузнецкий, МБОУ «Гимназия № 12»***

КТО ПОБЕДИЛ ВО ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ

Со времени окончания войны прошло 75 лет. Но интерес к изучению ее итогов и уроков не снижается. История Второй Мировой войны продолжает оставаться ареной политического и идеологического противоборства. Различные государственные политические деятели, по-разному подходят к оценкам минувшей войны. Ежегодно, за несколько месяцев до Великой Победы, разворачивается мощная информационно-пропагандистская кампания, в основу которой положен тезис о том, что победа над гитлеровской Германией была достигнута в результате сокрушительного удара западных демократий во главе с США. В массовое общественное сознание внедряется мысль, что именно Запад является спасителем человечества от чумы XX века – тоталитаризма в форме нацизма и сталинизма; что именно Запад принес на алтарь победы неисчислимые жертвы.

Кто же внес большой вклад в Победу над фашизмом – СССР или страны Запада? Этот опрос очень актуален на сегодняшний день.

Цель работы: сравнение роли Советского Союза и его союзников по антигитлеровской коалиции в разгроме фашистско-милитаристского блока в годы Второй Мировой войны.

Мы выдвигаем гипотезу: вклад СССР в исход Второй Мировой войны был наиболее значительным по совокупности всех факторов войны.

Вторая Мировая война явилась крупнейшим военным столкновением в истории человечества. Она длилась шесть лет, численность населения участвовавших в ней государств составила 1,7 млрд. чел, в рядах вооруженных сил находилось 110 млн. человек. В ней погибло свыше 55 миллионов человек. Важнейший итог войны – разгром Германии и ее сателлитов.

На основе анализа исторических источников мы доказали, что Советский Союз сыграл одну из главных ролей в разгроме нацизма. Рассмотрев все основные факторы ведения войны можно сделать несколько выводов:

- политика, проводимая странами Запада, привела к тому, что реальный вклад капиталистических стран антигитлеровской коалиции в Победу не соответствовал их экономическим и военным возможностям;

- в тяжёлые годы войны с невиданной силой проявилась могучая сила советского патриотизма;

- самые большие потери в войне понес Советский Союз. Из 55 миллионов погибших в годы войны более половины – это военнослужащие и мирные советские граждане. Эти колоссальные цифры невозможно сравнить со статистикой остальных пострадавших государств антигитлеровской коалиции;

- фактически подлинным арсеналом победы была экономика СССР. Вплоть до самого конца войны Советским Союзом выпускалось больше, чем в США и Великобритании многих важнейших средств вооруженной борьбы: танков, САУ, полевых орудий, минометов и др.;

- несмотря на то, что поставки союзных государств по ленд-лизу были чрезвычайно важны, их размер не превосходил военного производства самого СССР, поэтому не был основным «арсеналом победы» в борьбе против Гитлера;

- не остается никаких сомнений, что Германия в действительности проиграла войну на равнинах Советского Союза, а не в рощах Нормандии;

- большинство старшекласников считают, что народы Советского Союза внесли главный вклад в Победу. Но в условиях мощной пропаганды Запада нужно больше внимания уделять просвещению подростков о Великой Отечественной и Второй Мировой войне.

В связи с этим, полагаем, что гипотеза поставленная в работе подтверждена: вклад СССР в исход Второй Мировой войны был наиболее значительным по совокупности всех факторов войны.

И для нас, молодого поколения всего мира, важно усвоить уроки прошлого, чтобы не допустить подобных ошибок в будущем.

Практическая значимость нашего исследования: данную работу можно использовать в краеведческой, воспитательной работе с учащимися, использовать при подготовке к классным часам, тематическим занятиям, к творческим мероприятиям с целью у учащихся высокого патриотического сознания, любви к своей малой Родине, к своим семейным корням.

Научный руководитель: Шахова Л. К., учитель истории и обществознания.

*Карташова Полина Максимовна
г. Топки, МБОУ «СОШ №8», 10 класс*

ОХОТА НА ВЕДЬМ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ XV – XVIII ВЕКОВ

Актуальность выбранной темы несомненна, так как средневековые ведовские процессы и сегодня продолжают смущать умы учёных и тех, кто интересуется историей и данной проблемой. Сотни тысяч обвинённых в колдовстве или в связи с дьяволом были тогда отправлены на костёр. В чём же причины столь безумной вспышки боязни нечистой силы и ведовства, охватившей Западную Европу в XV – XVIII веках? Они и сейчас неясны. Наука практически всегда рассматривает средневековую охоту на ведьм как нечто вторичное, полностью зависящее от внешних обстоятельств – состояния общества или церкви. Для большинства людей охота на ведьм – явление пусть и ужасающее, но вполне отвечающее общему строю суеверного, темного Средневековья. Такая точка зрения весьма популярна и сегодня. А между тем ее легко опровергнуть с помощью хронологии. Большинство ведьм сгорело на кострах инквизиции отнюдь не в начальный период Средних веков. Гонения на колдуний набирали силу в Европе параллельно с развитием гуманизма и научного мировоззрения, то есть в эпоху Возрождения. Почему же именно в эпоху Возрождения с её ярко выраженным интересом к человеку и наукам, в эпоху более передовую, нежели средневековье, оформилась система ведовских процессов и появилась основная масса антиведовских и демонологических трактатов? Естественно, возникает вопрос: как сочетались культурные явления, которую обновили духовную жизнь Европы, с предельным обострением суеверий и мракобесия? Этот парадокс нуждается в объективном, всесторонне взвешенном анализе.

Средневековые «ведьмы» – это только поначалу «старухи с клюкой», а чуть позже – женщины, скорее молодые и привлекательные. То есть такие, которые могли вызвать у христиан «непристойные желания». Христиане знали, что вся похоть от дьявола. Именно это послужило толчком к распространению веры в колдовскую угрозу в Западной Европе.

Ещё стоит отметить, что в колдовстве обвиняли не только женщин молодых и привлекательных, но и детей: с конца XV в. непрерывно росло число детей, которых бросали в темницы как участников ведовской секты, допрашивали, пытали, отправляли на казнь. Причем многие дети сами себя оговаривали, искренне считая, что встречались с дьяволом. Отмечалась массовость случаев детских галлюцинаций, не видя лежащих на поверхности причин.

Самый главный вывод, сделанный в исследовательской работе, заключается в том, что ведовские процессы, развернувшиеся в Западной Европе в XV – XVIII веках, представляли собой уникальное историческое явление. Охота на ведьм в масштабах характерных для

данного периода является резким диссонансом с повседневной верой в возможность использования колдовства, пусть даже и вредоносного. Конечно, расправы над колдунами встречались на всём протяжении средневековья, однако можно выделить чёткую границу – примерно середину XV столетия, когда преследование ведьм стало стихийным, случайным, проводившемся по инициативе толпы. В последующие два с половиной века гонения на колдунов принимают систематический характер и проводятся при самом активном участии органов государственной власти и церковных институтов, таких как инквизиция.

Изменяется не только характер преследований, но и само представление о типичной ведьме претерпевает существенные изменения. Ранее колдунья мыслилась как человек, обладающий некой силой, которую он может употребить по своему выбору во благо или во зло. Такова была вера народных масс. Что же касается учёных богословов, то они вообще отрицали возможность какого-либо колдовства. Со стороны большинства отношение к ведьме было сугубо прагматичным. Если она приносила пользу, к ней могли обращаться за помощью разочаровавшиеся в силе молитвы. Конечно, если кудесница наводила сглаз или порчу, причиняла вред самим людям, их скоту и урожаю, она заслуживала самого сурового наказания. Но каралось не само занятие колдовством, а лишь его вредоносные последствия. Причём наказание должно было быть адекватным причинённому ущербу.

Начиная же с вышеуказанного периода, наблюдаются значительные изменения. Во-первых, вера во вредоносную силу колдовства становится всеобщей. Если раньше это были сугубо простонародные и достаточно примитивные верования, публично высмеивавшиеся церковной и светской элитой, то теперь самыми активными пропагандистами беспощадной борьбы с ведовством становятся люди в достаточной степени образованные, занимающие высокие места на социальной лестнице. Чего стоит пример одного лишь Якова I. Ведьма теперь представляется не одинокой и в общем-то безобидной старухой, максимумом возможностей которой является наведение порчи на соседское поле. Колдуны теперь мыслятся объединёнными в некую злонамеренную секту, которая ставит своей целью не что иное как уничтожение всего христианского мира. На первое место выходит связь каждой ведьмы с Дьяволом, от которого она черпает свою магическую силу. Без заключения договора с нечистой силой колдовство представляется невозможным. Любое использование магии теперь карается с наивысшей степенью жестокости, независимо от целей колдовства и его последствий.

Научный руководитель: Третьяков А. Ю., учитель истории и обществознания

*Кельблер Елизавета Валерьевна
г. Белово, МБОУ «СОШ №24 города Белово», 9 класс*

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Актуальность исследования состоит в том, что современный подросток может определить интересы, свои возможности, способности, но далеко не всегда может прийти к индивидуальному, хорошо обоснованному выбору образовательного и профессионального маршрута, с учётом разных факторов.

Цель: исследование особенностей профессиональных интересов и склонностей, предпочитаемых объектов и видов деятельности у обучающихся 8-х классов.

Объект исследования: представления обучающиеся 8-х классов МБОУ СОШ №24 города Белово.

Предмет исследования: профессиональные интересы, склонности и предпочтения у обучающихся 8-х классов.

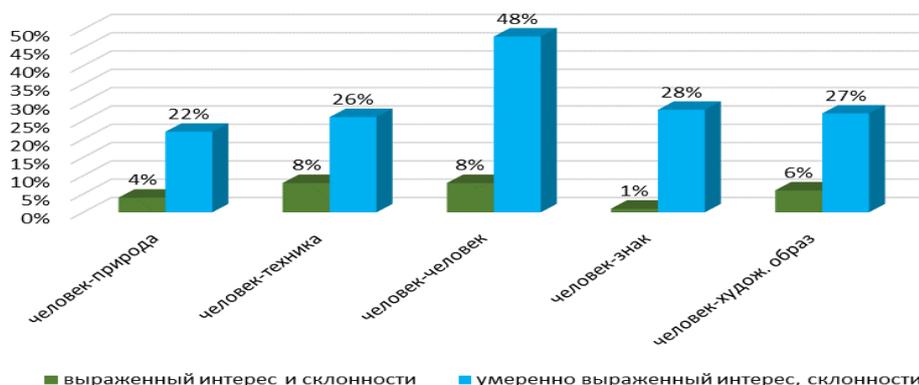
Комплексное изучение профессиональных интересов, склонностей, предпочтений в сопоставлении с возможностями и способностями обучающихся определило **новизну** исследования.

Практическая значимость состоит в разработке, составлении рекомендаций для обучающихся, исходя их выявленных проблем; выявлении закономерностей и особенностей в формировании профессиональных представлений старших подростков.

Гипотеза: профессиональное самоопределение подростков – один из важных и необходимых этапов в жизни, но подростки не всегда готовы сделать осознанный выбор образовательно-профессионального маршрута.

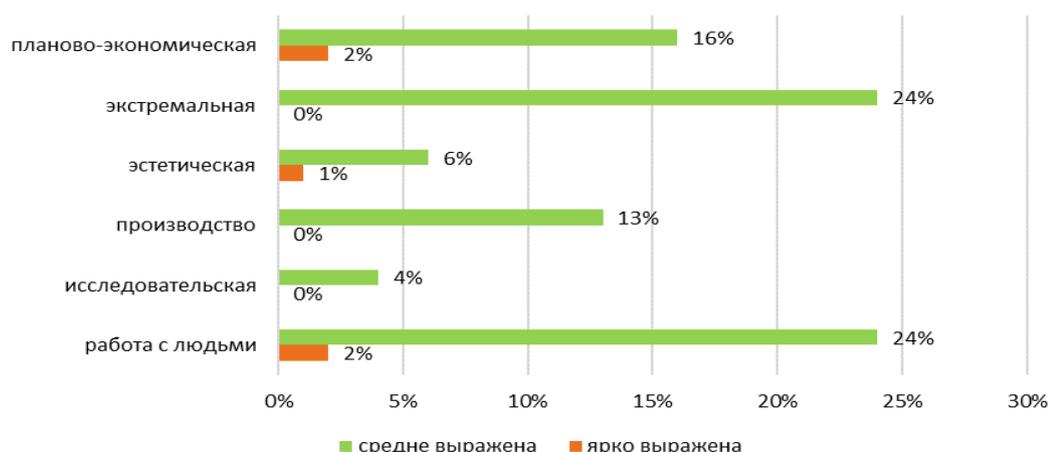
С целью изучения профессиональных интересов, склонностей, предпочитаемых сфер деятельности у подростков было проведено исследование на базе МБОУ СОШ №24 города Белово. Данные диаграммы по методике «Ориентация» показывают, что при установке обучающимся: сопоставить интересы, склонности с возможностями (умениями, способностями), выраженные интересы и склонности к типам профессии находятся в диапазоне от 1% до 8%. Лидирует тип профессии «человек – человек».

Интересы и склонности. Тип профессии. 8-е классы



По результатам методики «Определение профессиональных склонностей» ярко выраженных профессиональных склонностей практически не наблюдается. Среди средне выраженных склонностей лидируют работа с людьми и экстремальная деятельность (спорт, путешествия, экспедиции, охрана, оперативно-розыскная работа, служба в армии), далее следует плано-экономическая и производство.

Склонности к видам деятельности. 8-е классы



Проведенное исследование (по пяти методикам) выявило следующие закономерности:

- высокий интерес и склонности к работе с людьми обусловлены как ведущей деятельностью подростков – общением, так и возможностями опосредованного общения (интернет-коммуникации);

- обучающиеся отдают мизерное предпочтение работе с природой, природными ресурсами, в то время как добыча угля в Кузбассе является одной из главных отраслей;

- некоторые профессиональные выборы обучающихся продиктованы исключительно внешней стороной: престижностью, высокой заработной платой, веяниями времени (когда демонстративное предъяснение себя воспринимается как творчество, искусство).

Выводы по работе:

- профессиональные выборы подростков часто делаются исходя из интересов и склонностей, без учета способностей, личностных возможностей, знаний и умений;

- обучающиеся, которые на данном этапе четко определились с профессиональным будущим, профилем обучения, неоднократно обсуждали этот вопрос, консультировались со взрослыми;

- большая роль в профессиональном самоопределении подростков принадлежит организации профессиональной ориентационной работы школы и других организаций.

Научный руководитель: Худяшова Н. И., педагог-психолог.

*Логова Элина Александровна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №1», 10 класс*

**ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ
ДЕТЕРМИНАНТ ВЛИЯНИЯ РЕКЛАМЫ НА ПОДРОСТКОВ**

В данной работе мы изучили гендерные различия индивидуально-психологических детерминант (акцентуации характера, самооценки, системы ценностей), определяющих характер влияния рекламы на подростков. Исследование проводилось с обучающимися 8 классов, охвачено 106 человек. По результатам нашего исследования можно сделать следующие выводы: Большинство респондентов обоих полов относятся нейтрально к разным видам рекламы. При этом, наибольшее количество девочек, в отличие от мальчиков, желают, чтобы рекламы не было в их жизни. Мы выявили наличие гендерных различий в предпочтении подростками рекламной продукции. Так девочки предпочитают в социальной рекламной продукции – рекламу ценностей и проектов, а мальчики – информационно-просветительскую рекламу. В политической рекламе девушки предпочитают рекламу политического проекта, а мальчики политического деятеля. В коммерческой рекламе девочки предпочитают рекламу косметики, а мальчики – техники. Следует отметить, что малозначимым продуктом коммерческой рекламы для подростков является реклама табачной продукции и алкоголя. Наблюдаются гендерные различия взаимосвязи предпочтения вида рекламы с акцентуацией характера. Девочки, позитивно относящиеся к различным видам рекламы (социальной, политической, коммерческой) в большинстве имеют экзальтированный и эмотивный типы характера. Что вероятно и определяет их повышенную эмпатийность рекламе. Мальчики, положительно относящиеся к рекламе, в большинстве имеют гипертимный тип акцентуации характера с характерными чертами для данного типа акцентуации: общительность, любознательность, энтузиазм. Выявлены гендерные различия взаимосвязи предпочтения вида рекламы с самооценкой. Девочки, наиболее подверженные влиянию рекламы, имеют адекватную или заниженную самооценку, в то время как мальчики - завышенную самооценку. Выявлены гендерные различия взаимосвязи предпочтения вида рекламы с системой ценностей: девочки, предпочитающие социальную рекламу, руководствуются терминальными ценностями личной жизни и альтруистическими ценностями, а мальчики – ценностями дела и профессионального самоопределения. Девочки руководствуются инструментальными ценностями дела, а мальчики конформистской ценностью – «воспитанность». При этом, малозначимыми ценностями для девочек являются абстрактная терминальная ценность –

«свобода», у мальчиков – «уверенность в себе». Возможно, это связано с особенностями формирования самооценки респондентов.

Девочки, предпочитающие политическую рекламу, склонны руководствоваться альтруистическими терминальными ценностями - «счастье других» и ценностями личной жизни - «здоровье», «материально-обеспеченная жизнь». Мальчики руководствуются абстрактными терминальными ценностями – «жизнерадостность», «творчество», ценностями дела – «активная деятельная жизнь» и ценностями личной жизни – «наличие хороших друзей». Девочки руководствуются этическими инструментальными ценностями – «самоконтроль», ценностями дела – «аккуратность», «эффективность в делах», а мальчики руководствуются ценностями общения – «честность». При этом, малозначимыми ценностями для девочек являются абстрактные терминальные ценности – «жизненная мудрость», «творчество», также для респондентов обоих полов малозначимой ценностью является – «общественное признание».

Девочки, предпочитающие коммерческую рекламу, руководствуются ценностями личной жизни – «здоровье» и абстрактной ценностью – «творчество». Мальчики руководствуются материальными ценностями и ценностями личной жизни. Респонденты обоих полов руководствуются инструментальными ценностями дела – «эффективность в делах». Малозначимыми для девушек являются – «общественное признание» и «творчество», а у мальчиков – «жизненная мудрость». Таким образом, по результатам исследования, мы видим различие в системе ценностей подростков обоих полов, предпочитающих определенный вид рекламы. При этом девочки чаще руководствуются конкретными ценностями, а мальчики абстрактными.

По результатам нашего исследования, мы можем сделать выводы, что реклама активно участвует в оформлении жизненного пространства современного подростка. Причем, в большинстве случаев, они не осознают, что реклама навязывает им идеалы красоты, жизненные цели, модель поведения. Своим исследованием мы подтвердили наличие гендерных различий индивидуально-психологических факторов влияния рекламы на подростков. Большинство респондентов, положительно относящихся к рекламе, эмотивного и экзальтированного типов личности, а также обладатели неадекватно сформированной самооценки. Этим и пользуются рекламодатели в своих корыстных целях. Поэтому подросткам важно научиться видеть, как именно пытаются манипулировать их сознанием, только тогда они смогут противостоять нежелательной рекламе и будут свободны в своем выборе. Мы составили рекомендации, которые смогут помочь молодежи уберечься от нежелательных манипуляций производителей рекламной продукции.

Научный руководитель: Зенич О. А., педагог-психолог.

***Малкова Екатерина Витальевна, Серова Оксана Дмитриевна
г. Кемерово, МБОУ «ООШ №39», 9 класс***

СОВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ВЫГУЛА И ДРЕССИРОВКИ СОБАК: МЕЧТА ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

В декабре 2019 года один из старейших районов города Кемерово, Кировский район, отметил свой 85-летний юбилей. Мы, кировчане, искренне любим свой район, гордимся его историей. Совместно с одноклассниками принимаем активное участие в благоустройстве нашего района во время проведения субботников и различных акций. Стараемся, чтобы Кировский район становился краше. Но, к сожалению, замечаем, что хозяева выгуливают своих питомцев прямо у подъездов домов, на детских и спортивных площадках, во дворах школ и детских садов, к тому же часто не убирают за своими питомцами. Проблема загрязнения территории района продуктами жизнедеятельности животных, становится очень актуальной.

Количество собаководов с каждым годом увеличивается, поэтому необходимость создания дополнительных площадок для выгула и дрессировки собак давно назрела. На территории Кировского района мало оборудованных мест для выгула животных, к тому же не все из них соответствуют “Нормам и правилам по благоустройству территорий муниципальных образований”.

Мы считаем, что частично решить данную проблему можно, осуществив реконструкцию площадки в нашем районе. Это позволило бы владельцам собак не только избежать нареканий за неправильный выгул собак, но и улучшить экологическую обстановку.

Выявив проблему, мы считаем, что тема нашего проекта “Современная площадка для выгула и дрессировки собак: мечта или реальность?” актуальна. В наших силах внести свой маленький вклад в благоустройство Кировского района, тем самым улучшив его экологическое состояние.

В настоящее время, по данным администрации города Кемерово в Кировском районе имеются четыре площадки для выгула животных.

На первом этапе реализации нашего проекта мы проанализировали площадки в Кировском районе и выяснили, что все они функционируют, но площадка по ул. Рекордная, которая ближе всех располагается к нашему микрорайону только огорожена и совершенно не благоустроена. Поэтому мы предполагаем, что если провести ее реконструкцию, то большинство жителей нашего микрорайона будут гулять со своими питомцами на ней.

На втором этапе реализации нашего проекта мы провели социологический опрос с целью выяснить существует ли заинтересованность у жителей Кировского района в реконструкции данной площадки.

В опросе приняли участие 175 человек. Было предложено ответить на онлайн- вопросы в организованном нами сообществе в ВК “Протяни руку помощи”. В своих выводах мы использовали данные за 7 дней опроса.

Результаты анкетирования показали, что большинство опрошенных, являются хозяевами собак и гуляют со своими питомцами на детских, спортивных площадках и возле дома при этом не убирают за своими животными, а считают, что этим должны заниматься спецслужбы. В Кировском районе недостаточно площадок для выгула собак, а существующие - не соответствуют ветеринарно-санитарным нормам.

Проанализировав результаты социологического опроса, мы приняли решение, что необходимо провести разъяснительную работу среди владельцев собак, в рамках повышения грамотности и ответственности владельцев животных перед обществом. Внедрить в общественное сознание правила культурного и безопасного содержания собак, что улучшит экологическую обстановку в районе.

Мы провели разъяснительную работу выступив на онлайн- классных часах в 5-9 классах, познакомив учеников нашей школы с федеральным законом «Об ответственном обращении с животными». А также разместили разработанные нами памятки «Умной собаке – умного хозяина» и социального ролика «Мы в ответе за тех кого приучили» в сообществе «Протяни руку помощи» в ВК.

Были получены отзывы от учеников и родителей нашей школы в необходимости реконструкции площадки для выгула собак по ул. Рекордная.

Исследовав данную площадку, мы выяснили, что она расположена на безопасном расстоянии от жилой зоны, что не мешает жителям близлежащих домов. Ограждение на ней частично разрушено, территория не ухожена, загрязнена мусором, оборудование для дрессировки собак отсутствует.

Мы предлагаем:

- ✓ По периметру площадки огородить решетчатыми металлическими панелями.

✓ Покрытие площадки планируем сделать комбинированное, часть территории – травяное, для выгула и игр собак, другая часть – гравийно-песчаное предназначено для их дрессировки.

✓ Первый участок, который предназначен для выгула собак, включает в себя: скамейки, закрытую беседку, где можно будет спрятаться от солнца и дождя, а также при необходимости собраться владельцам собак и обсудить возникшие вопросы и проблемы; информационный стенд; урны; ящики с бумажными пакетами, чтобы владельцы собак могли убирать за своими питомцами на прогулках, и место, где собаки могут побегать.

✓ На втором участке площадки будут установлены снаряды для дрессировки собак, при этом при выборе и установке оборудования необходимо учитывать, что на площадке будут заниматься собаки разных пород и размеров.

Предложенные нами пути реконструкции площадки реалистичны по замыслу. В результате реконструированная площадка позволит хозяевам выгуливать и дрессировать своих питомцев не опасаясь нарушить законодательство. А главное экологическая обстановка улучшится.

Научный руководитель: Болотникова Т. В., Коровкина К. Ю.

*Михайлова Софья Александровна
г. Белово, МБОУ «СОШ № 14 города Белово», 10 класс*

КОНЦЕПЦИЯ ZERO WASTE В БОРЬБЕ С ТБО

Проблема загрязнения окружающей среды твердыми бытовыми отходами актуальна: они скапливаются на мусорных свалках, загрязняют атмосферу метаном, почву и океаны – пластиком, что негативно сказывается на всех организмах. Возможным способом решения данной проблемы является концепция Zero Waste («Ноль отходов»). Она заключается в разумном потреблении товаров и услуг, что должно приводить к сокращению количества ТБО. Однако данная концепция появилась сравнительно недавно и не распространена в России, из-за чего у меня появились сомнения. Действительно ли она эффективна? Или это модное направление, не имеющее особой пользы? Я решила узнать это, и целью моей работы стало исследование эффективности концепции Zero Waste.

В начале был проведен сбор теоретического материала с помощью проверенных Интернет-ресурсов (в том числе сайта Greenpeace России), научного журнала «Экология и жизнь» и книги британского экономиста Р. Мюррей «Цель – Zero Waste». Среди критериев отбора литературы – репутация информационного ресурса и степень интересности материала. С помощью литературы удалось узнать историю возникновения концепции и ее правила.

Следующим шагом работы стал социологический опрос учеников старшей школы. Он проводился очно (с помощью бумажных анкет) и заочно (с помощью Интернет-ресурса Google Forms). Опрос позволил не только определить уровень экологической грамотности молодежи, но и узнать разные точки зрения по изучаемому вопросу.

Затем был проведен эксперимент, позволивший наиболее точно и наглядно доказать эффективность концепции Zero Waste. Эксперимент проходил в два этапа: измерение количества ТБО от одного человека за 3 дня без применения правил Zero Waste и с их применением. В общей сложности эксперимент проходил 6 дней.

В результате исследования я пришла к следующим выводам:

- жить с минимальным количеством отходов несложно, а значит, каждый может внести вклад в решение проблемы загрязнения окружающей среды ТБО;
- многие респонденты считают концепцию эффективной;
- с помощью эксперимента эффективность Zero Waste была доказана;

• в нашем городе недостаточно условий для полного внедрения Zero Waste в жизнь, что требует содействия органов власти.

Поскольку концепция оказалась эффективной, я решила создать веб-сайт, на котором размещалась бы основная информация о Zero Waste и советы для начинающих. Цель данного сайта – распространение концепции как способа решения глобальной экологической проблемы.

В завершении необходимо отметить теоретическую и практическую значимость работы: выводы и результаты исследования можно использовать на уроках биологии, классных часах, посвященных экологическим проблемам современности; концепцию можно внедрять в повседневную жизнь.

Научный руководитель: Елисеева О. В., учитель биологии.

*Немков Александр Анатольевич
г. Ленинск-Кузнецкий, МАНОУ «Лицей № 4», 11 класс*

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО ГОРОДУ ЛЕНИНСКУ-КУЗНЕЦКОМУ

В своём стихотворении о городе Ленинске-Кузнецком Наталья Привалова писала: «Он едва обозначен на карте, не знаком большинству поездов ...». Действительно, город Ленинск-Кузнецкий относится к небольшим городам, но, несмотря на это, он имеет богатую историю, является центром Ленинск-Кузнецкого городского округа, городом трудовой доблести и воинской славы. Один из крупнейших промышленных, торговых, транспортных и культурных центров Кузбасса. И в связи с празднованием 95-летия города Ленинска-Кузнецкого в 2020 году, 300-летия Кузбасса в 2021 году творческая группа лицеистов решила пролистать страницы истории города вновь и создать карту г. Ленинска-Кузнецкого с помощью сервиса карты Google с обозначением и описанием главных достопримечательностей на русском и английском языках.

Идея создания данного проекта возникла также в результате появления проблемной ситуации, связанной с пандемией коронавируса, самоизоляцией жителей всего мира и отсутствием возможности путешествовать за границу и по территории своей страны. С целью организации досуга россиян в период пандемии многие комитеты по туризму разных городов России, создали различные сайты и платформы, где собраны виртуальные экскурсии и онлайн-проекты крупнейших учреждений досуга и культуры. Эта проблемная ситуация побудила творческую группу лицеистов на создание проекта, целью которого является создание двуязычной карты г. Ленинска-Кузнецкого с обозначением его главных достопримечательностей с помощью сервиса карты Google с целью организации виртуальной экскурсии по городу для российских и иностранных граждан.

Проект «Виртуальная экскурсия по городу Ленинску-Кузнецкому» представляет собой Google карту г. Ленинска-Кузнецкого с разработанными маршрутами с целью организации виртуальной экскурсии для всех желающих на русском и английском языках. Преимуществами такой виртуальной экскурсии является доступность, интерактивность, информативность и наглядность. Так в ходе осуществления такого виртуального путешествия любой желающий может приблизить или отдалить какой-либо объект, легко переместиться с просмотра одной достопримечательности на другую, прогуляться по улочкам города. И все это можно делать из любого уголка мира, где есть сеть Интернет, в нужном темпе и в порядке, удобном конкретному зрителю. Виртуальные путешественники могут выбрать для просмотра один или несколько предложенных маршрутов:

- маршрут «Памятные места г. Ленинска-Кузнецкого»;
- маршрут «Спортивная слава г. Ленинска-Кузнецкого»;
- маршрут «Прогулка по площадям, паркам и скверам г. Ленинска-Кузнецкого»;
- маршрут «Культурное наследие г. Ленинска-Кузнецкого»;
- маршрут «Православные места г. Ленинска-Кузнецкого»;
- маршрут «Угольная промышленность г. Ленинска-Кузнецкого».

Виртуальная экскурсия по городу Ленинску-Кузнецкому позволит повысить культурно-туристическую привлекательность города, расширить кругозор виртуальных путешественников, организовать их досуг, используя современные технологии. Данный проект сможет вовлечь путешественников с разными интересами благодаря многообразию маршрутов в рамках виртуальной экскурсии.

Проект «Виртуальная экскурсия по городу Ленинску-Кузнецкому» имеет перспективы развития:

- увеличение количества новых объектов – достопримечательностей, маршрутов на Google карте г. Ленинска-Кузнецкого;
- пополнение текстовой информации об имеющихся на карте достопримечательностях г. Ленинска-Кузнецкого: о реставрации памятников, мемориалов, реконструкции площадей, парков, скверов, церквей и т.д.;
- перевод текстовой информации об имеющихся на карте достопримечательностях г. Ленинска-Кузнецкого на другие иностранные языки;
- создание видеofilмов и аудиогидов имеющихся маршрутов, представленных на Google карте г. Ленинска-Кузнецкого;
- создание версии Google карты г. Ленинска-Кузнецкого с описанием достопримечательностей и маршрутов для слабовидящих;
- продвижение проекта и распространение рекламы о проекте в социальных сетях, на различных сайтах Интернета с целью привлечения большого количества посетителей;
- разработка и проведение образовательных квестов или «интерактивных прогулок» с помощью созданных маршрутов на Google карте г. Ленинска-Кузнецкого.

Научный руководитель: Лазеева Н. В., учитель английского языка, к.ф.н.

*Нестеренко Иван Дмитриевич
г. Кемерово, МБОУ «Лицей № 62», 10 класс*

ВИРТУАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ЛИЦЕЯ №62 «СИЛА В КОРНЯХ»

Бесспорно, что именно школьный музей играет значительную роль в воспитании патриотизма учащихся, помогает сформировать в детях чувство достоинства и гордости за свою школу и родной город, является хранителем социокультурной памяти.

В 2019 году эколого-краеведческий музей лицея №62 - «Флора и фауна Кузбасса», который успешно работал 15 лет, был реорганизован. Поэтому, выявив основные причины его реорганизации, была предпринята попытка его возрождения с помощью нашего проекта "Виртуальный музей – «Сила в корнях».

Идея воссоздания музея в лицее с помощью использования Интернет-технологий поможет не только сохранить память о нем и о школе, но также, значительно расширив рамки традиционного школьного музея, будет способствовать развитию информационной культуры и максимальному включению в совместную деятельность всех участников нашего проекта.

Цель нашей работы: сохранение памяти о музее, а также об истории лицея с помощью создания виртуального музея «СИЛА в КОРНЯХ» путем применения современных ИКТ.

Нами были изучены проблемы причины реорганизации школьного музея «Флора и Фауна», сделаны выводы о том, в каком формате можно восстановить музей в лицее, был изучен опыт создания подобных виртуальных музеев в школе и намечены предварительные планы о дальнейшем развитии проекта. Далее были определены основные этапы реализации проекта:

1. Проведение социологических опросов среди учащихся, интервью с педагогами лицея.
2. Создание рабочей группы из числа педагогов, учеников и родителей.
3. Систематизация архивных материалов и создание цифрового архива музея и школы.
4. Создание модели виртуального сайта музея:
 - разработка логотипа и эмблемы виртуального музея.
 - выбор типа сайта, определение тематики веб-страниц и размещение на них материала.
 - создание группы «Виртуальный музей» в ВК.
 - создание канала для видеоконтента на видеохостинге Ютуб.
 - создание виртуальной экспозиции на платформе IZI TRAVEL.
 - съемка панорамного видео для создания виртуальных экскурсий в виртуальной реальности (VR).

На данный момент уже разработан сайт музея, плодотворно работает группа «Виртуального музея» ВК, на видеохостинге Ютуб размещено более 70 видеороликов, в т. ч. оцифрованного видео и виртуальных экскурсий, созданы QR коды экспонатов в интерьере восстановленного музея для активации познавательного контента. Кроме того, в 2020 году наш проект занял первое место в городском конкурсе социально-значимых проектов.

В ближайшее время планируется освоение AR и VR-технологий; съемка панорам и сферического видео для создания виртуальных туров, VR-экскурсий и квестов на платформе izi.TRAVEL и HP Reveal; создание цифрового архива музея из 3D-фотографий с помощью панорамной камеры Insta 360 Air; разработка мобильного приложения для визуализации экспонатов посредством дополненной и виртуальной реальности (AR и VR).

По нашему мнению, наш проект «Виртуальный музей лицея №62 «Сила в корнях» будет иметь социально-значимый эффект, и сможет послужить на благо не только нашего лицея, но и любого школьного музея.

В результате реализации подобного проекта каждая школа сможет создать свою цифровую летопись, повысит уровень компьютерной грамотности активистов музея, а также сможет приумножить интерес учащихся к изучению истории своей школы и родного края.

Ведь если мы не будем помнить наше прошлое, то станем похожи на дерево, у которого нет корней...

И пусть в музей тропа не зарастёт,
Связь поколений не прервётся
И с детских лет пусть каждый бережёт
Тот уголок, что Родиной зовётся!

Научный руководитель: Рытова Ж. В., педагог дополнительного образования.

Новиков Егор Валентинович
Полысаевский ГО, МБОУ «Школа № 17», 9 класс

СЛЕД В ИСТОРИИ: ПАРК ИМЕНИ И. И. ГОРОВЦА

Мы живём в самом молодом городе Кузбасса – городе Полысаево. Излюбленным местом отдыха горожан и центром проведения городских праздничных мероприятий является парк имени Ивана Иосифовича Горовца.

Нас заинтересовало, какова история создания парка, почему парк назван в честь Ивана Иосифовича Горовца?

Проведенное электронное анкетирование показало, что учащиеся 8-9-х классов нашей школы не обладают достаточными знаниями по данному вопросу. Этим и обусловлена актуальность нашей работы.

Цель работы: изучение истории создания городского парка, биографических сведений о человеке интересной судьбы, который прославил трудом и мастерством свою малую родину.

Парк имени И. И. Горовца расположен на пересечении улиц Космонавтов и Волжская в городе Полысаево. Главный вход в парк осуществляется со стороны улицы Космонавтов – центральной улицы города. Данная зона отдыха по своей площади составляет 4699 га.

В парке имеется чугунное ограждение, расположенное по периметру. Иван Иосифович Горовец, председатель Полысаевского поселкового Совета, разработал его рисунок. Пролеты в стиле петербургского орнамента выплавлены из собранного жителями металлолома.

Дорожки в парке заасфальтированы, места отдыха благоустроены, установлены аттракционы, имеется сцена, парковые диваны, тир, фонтан, проложена велосипедная дорожка.

В 2019 году в парке установлена современная детская игровая площадка.

В 1974 году по инициативе Ивана Иосифовича Горовца, на пустыре, в центре города был заложен парк, который получил название «Октябрьский».

Позже Иван Иосифович в своей заметке «Город – моя жизнь» вспоминал: «...А как всем миром строили парк! Жители помнят, что пришлось несколько раз перекапывать этот участок. Жители из своих садов приносили саженцы деревьев. За каждым деревцем бережно ухаживали».

В архивном отделе администрации Полысаевского городского округа Кемеровской области-Кузбасса мы узнали, что в 2007 году Полысаевский городской Совет народных депутатов принял решение: присвоить городскому парку имя Почётного гражданина города Полысаево – Горовца И. И.

В 2008 году в парке установлена мемориальная доска И. И. Горовцу.

Посетив архивный отдел АО «СУЭК-Кузбасс» мы нашли информацию о том, что трудовая биография Ивана Иосифовича насчитывает более 55 лет.

Родился Иван Иосифович в селе Новогеоргиевка Новосибирской области. Закончил 8 классов. В 1940 году уехал на Дальний Восток, закончил ФЗО.

С 1941 по 1949 годы работал на шахтах «Сучануголь», забойщиком.

Летом 1949 года устроился на шахту «Полысаевская» маркшейдером. Был редактором стенгазеты, по его инициативе на шахте был открыт профилакторий.

В 1973 году Ивана Иосифовича выбирают председателем Полысаевского поселкового Совета, бессменным руководителем которого он был более 11 лет. Благодаря Ивану Иосифовичу была построена объездная дорога от города Ленинска-Кузнецкого до Соцгородка, появилась художественная школа и другие социальные объекты.

На встрече с Почётным гражданином города Полысаево – Ольгой Ивановной Станчевой мы узнали, что Иван Иосифович каждое утро ходил пешком на работу, хотел видеть всё, что происходит в родном посёлке. Он во всём стремился разобраться сам. Старался прийти на помощь каждому человеку, помогал и словом, и делом.

Дочь Ивана Иосифовича, Наталья Ивановна Афанасенко, рассказала нам, что в их семье было трое детей. Дети уважали отца, ценили его за трудолюбие.

Ушёл из жизни Иван Иосифович на 77 году, 10 мая 2000 года.

Горовец Иван Иосифович награжден: медалями «За доблестный труд в период Великой Отечественной войны», «За Трудовое отличие», нагрудным знаком «Шахтёрская Слава» III степени».

Звание «Почётный гражданин города» присвоено ему в числе первых полысаевцев в 1999 году.

По результатам исследовательской работы нами был создан буклет «След в истории: парк имени И. И. Горовца», который передан в школьный музей боевой и трудовой славы «Память», написаны мини-сочинения в 8-9-х классах по теме «Встреча поколений». Собранную информацию мы опубликовали на онлайн доске Padlet, которую разместили на сайте школы. Также мы провели классные часы в 8-9-х классах по теме «След в истории: парк имени И. И. Горовца». Повторное электронное анкетирование показало, что теперь все ребята знают, когда был заложен городской парк и почему назван в честь Ивана Иосифовича Горовца.

Исследуя биографию своего земляка и изучая историю создания городского парка, мы открыли для себя одну из многих страниц истории и культуры родного города. Вокруг нас много интересных людей, о судьбах которых можно рассказать, но это наши планы на будущее.

Научный руководитель: Фомина Е. П., учитель информатики.

***Онацько Роман Владимирович, 9 класс; Фролова Варвара Вадимовна, 10 класс
г. Кемерово, МБОУ «Лицей №62»***

ПРОЕКТ «ВПИШИ СЕБЯ В ИСТОРИЮ КУЗБАССА!»

Во многих странах гражданская обязанность участия в переписи населения закреплена законами. Отказ предоставить о себе информацию или заведомо ложные сведения могут быть подвергнуты штрафом или тюремным сроком от нескольких месяцев до 3-х лет. В нашей стране перепись населения - общественная обязанность.

Всероссийская перепись 2010 года показала низкую социальную ответственность граждан по отношению к участию в этом важном для страны госпроекте. Отдельные граждане отказывались от участия в переписи, а другие, отвечая на вопросы переписчика, предоставляли заведомо недостоверную информацию, например, на вопрос о национальной принадлежности отвечали: «хобит», «иисус», «гоблин», «марсианин» или завышали свой возраст почти на 2 тысячи лет.

Цель проекта: формирование гражданского самосознания старших школьников для ответственного участия в предстоящей Всероссийской переписи населения.

Наша работа включала встречу со специалистами учреждения государственной статистики, разработку и подготовку информационных материалов об истории переписей населения в нашей стране, о её целях и сроках, о способах опроса. Работа содержала действия по разработке вопросов переписных листов, проведению переписи среди учеников 8-11-х классов, а также включила пропаганду личного ответственного участия в процедуре переписи.

Анализ и обобщение сведений, полученных на основе заполнения респондентами опросных листов показали сходство в половом и национальном составе, религиозной принадлежности, числе детей в семье с показателями, характерными для Кемерово в целом. Однако миграционные намерения учеников лицея создают ряд проблем для будущего нашего города.

Учеников нашего лицея и сельских школьников мы знакомили с информацией о населении и демографических проблемах региона, с содержанием переписных листов предстоящей переписи населения и просили заполнить их. Мы убеждали юношей участвовать в переписи и честно отвечать на вопросы, поскольку эти сведения очень нужны

государству для реализации социальных программ, распределения бюджетных средств, господдержки в строительстве школ, детских садов, больниц, жилья и дорог.

Очевидно, что в условиях продолжающейся пандемии коронавируса COVID-19 наиболее оптимально участвовать в переписи удалённо через сайт ГосУслуг. Известно, что 40 млн. россиян из числа взрослого населения на сайте ГосУслуг не зарегистрировано. В нашем проекте мы убеждали школьников помочь своим родным в регистрации на сайте ГосУслуг и в заполнении переписных листов через интернет во время переписи. Это связано с тем, что современные школьники, в отличие от своих пожилых родственников, обладают навыками работы в сети интернет. Они могли бы помочь своим бабушкам и дедушкам заполнить переписные листы дистанционно, без общения с переписчиком.

О ходе работы над проектом мы информировали специалистов и руководство регионального учреждения ответственного за ВПН – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области (Кемеровостат) и нашли поддержку нашей инициативы. Совместно со специалистами Кемеровостата разработана программа развития и продолжения нашего проекта. Подготовлены информационные материалы, с которыми мы выступили перед учениками и учителями нашего лицея, других школ, в том числе в сельской местности. Распечатаны и распространены информационные буклеты, отражающие сведения о целях ВПН, необходимости участия в переписи, о новых сроках проведения ВПН, условиях и способах участия в этой государственной кампании, в том числе дистанционно через сайт ГосУслуг.

Первоначально назначенная на октябрь 2020 года Всероссийская перепись населения из-за пандемии была перенесена на сентябрь 2021 года. Это решение означает, что участвовать в Переписи в качестве переписчика могут все 11-тиклассники 2020-21 учебного года. На встрече со специалистами Кемеровостата мы установили, что участвовать в переписи в качестве респондента могут не только взрослые, но и любой гражданин с 14 лет. Значит, актуальность наших действий возрастает, поэтому проект «Впиши себя в историю Кузбасса!» весной и летом 2021 года будет продолжен.

Публикацию настоящих тезисов рассматриваем как призыв к молодёжи всего Кузбасса участвовать в переписи, в том числе как волонтёр готовый помочь пожилым дистанционному участию в ВПН через сайт ГосУслуги

Научный руководитель: Новиков О.Л., учитель географии.

*Отрешко Алина Александровна
г. Киселевск, МБОУ «Лицей № 1», 9 класс*

ПОД ГВАРДЕЙСКИМ ЗНАМЕНОМ

Тысячи кузбассовцев вписали славные страницы в историю Кузбасса. В Год памяти и славы мы решили собрать материал о Букиной Полине Михайловне, снайпере Великой Отечественной войны, призванной на фронт из Киселевска, и посвятившей послевоенные годы военно-патриотическому воспитанию кузбассовцев. Поэтому **целью** данной учебно-исследовательской работы является изучение боевого и жизненного пути участницы Великой Отечественной войны Букиной Полины Михайловны.

В ходе исследования, которое проходило в нашем городе Киселевске в 2019-2020 годах, был изучен и оцифрован обширный архив семьи Букиных, состоящий из документов, записей воспоминаний, фотографий, видеозаписей, книг. Материалы семейного архива нам предоставил Букин Алексей Олегович – внук Полины Михайловны. Мы работали в городском архиве и с фондами музея нашего лицея. В отделе военного комиссариата Кемеровской области по городу Киселевску мы получили копию выписки из Алфавитной книги призванных по мобилизации за период с 1940 – 1945 г.г. и копию алфавитной карточки инвалида Великой Отечественной войны, гвардии старшего сержанта Букиной

Полины Михайловны с указанием времени и места службы и боевых наград. Мы осуществили запрос наградных материалов о Букиной П.М. в ЦА МО РФ. В электронном банке документов «Память Народа» мы нашли её наградные документы. Мы осуществили запрос в Управление пенсионного фонда Российской Федерации, откуда получили данные на основании архивного пенсионного дела.

Полина Михайловна Смирнова родилась 17 декабря 1923 года в городе Сызрань Куйбышевской области. Полине было 14 лет, когда ее семья переехала в Киселевск. Полина работала начальником пожарной охраны № 2. Полина Смирнова совмещала работу с обучением военным специальностям: посещала курсы медсестер в городской больнице, занятия по снайперской подготовке в военкомате. В 1942 году Полина подала в военкомат просьбу отправить ее на фронт. В поселке Америкево, что в Подмосковье, девушек обучали в центральной женской школе снайперской подготовки. После прохождения курса Полину как отличницу оставили в инструкторской роте еще на три месяца, чтобы обучать новобранцев. Но все-таки Полина добилась того, чтобы ее отправили на фронт. Старшего сержанта Полину Смирнову определили в 24-ю гвардейскую стрелковую Краснознаменную Евпаторийскую дивизию в 71-й гвардейский Краснознаменный ордена Кутузова стрелковый полк, вместе с которым по трудным фронтовым дорогам она прошла от Шауляя до Кенигсберга. Боец Смирнова первой из вновь прибывших девушек открыла свой снайперский счет. Командир перед строем объявил ей благодарность. За форсирование Немана она была награждена медалью «За боевые заслуги». Но самыми ожесточенными были бои за взятие немецкой цитадели – города-крепости Кенигсберга. Полина Смирнова награждена медалью «За отвагу» за спасение семнадцати раненых, и медалями «За взятие Кенигсберга», «За Победу над Германией в Великой Отечественной войне». Третьего мая 1945 года Полина сделала последний выстрел из своей винтовки по врагу. Старший сержант Полина Михайловна прослужила в армии с 12 июня 1942 года по 9 июля 1945 г. Всего за годы войны снайпер Смирнова уничтожила 36 фашистов. Она спасла жизнь 68 раненым бойцам. Победоносный май сорок пятого Полина встретила в порту Пиллау на берегу Балтийского моря. В Брянске – городе, куда была переведена их часть, старший лейтенант Василий Букин и старший сержант Полина Смирнова поженились 12 июня 1946 года. В январе 1948 года они переехали в Киселевск. Букина Полина Михайловна работала на стадионе «Шахтёр», где принимала активное участие в укладке рекортановой беговой дорожки и в строительстве лыжной базы на Березовой роще, с поста директора которой она ушла на пенсию в 1980 году. Полина Михайловна через совет ветеранов снайперской школы в Москве нашла адреса своих однокурсниц, и в 1975 году принимала у себя в Киселевске участниц встречи снайперов Сибири и Дальнего Востока. Запомнились встречи на студиях телевидения Новосибирска и Кемерово и, конечно, встреча девушек-снайперов в Москве в 1983 году, когда они фотографировались у Знамени Победы. Букина Полина Михайловна за свой ратный подвиг награждена в послевоенные годы юбилейными наградами. Полина Михайловна часто встречалась со школьниками, рассказывала о боевом пути кузбассовцев. Полина Михайловна Букина скончалась 28 июля 2004 года.

В ходе изучения книги «Под гвардейским знаменем» и материалов, размещенных на сайте «Память Народа», мы составили карту боевого пути 24-й гвардейской дивизии, в составе которой воевала Смирнова Полина Михайловна. Собранный нами материал пополнил раздел о Букиной Полине Михайловне в экспозиции «Киселевск на фронте и в тылу» нашего музея. На основе собранного материала был написан очерк о Полине Михайловне, опубликованный в книге «Дорогами войны и труда: Книга Памяти», вышедшей в 2020 году в издательстве Кузбассвузиздат.

Научный руководитель: Квасова Л. Н., учитель истории, руководитель музея.

Пермяков Кирилл Сергеевич
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №17», 9 класс

АИК «КУЗБАСС»: КУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ

В 2021 году отмечается сто лет со дня основания Автономной индустриальной колонии «Кузбасс», действовавшей на территории нашего региона в двадцатые годы прошлого века. В связи с этим, а также с приближающимся трёхсотлетним юбилеем области, интерес к изучению истории АИК «Кузбасс» возрастает. Однако среди публикаций по-прежнему очень мало работ, которые бы освещали вклад колонистов в культуру города Кемерово. Мы постарались исправить эту ситуацию и сформировать представление о влиянии колонистов на культурное развитие города Кемерово. Первым шагом стало обозначение основных вех истории АИК «Кузбасс», что позволило создать общий фон для раскрытия основной темы исследования. Затем мы изучили материалы, в которых можно было бы обнаружить свидетельства влияния колонистов на культуру города Щегловска и деревни Кемерово. К сожалению, культурному аспекту жизни колонистов в литературе было отведено не столь значительное место. Дополнительную информацию по этому вопросу мы получили, проанализировав архивные документы, хранящиеся в Государственном архиве Кемеровской области. Затем мы рассмотрели произведения мировой культуры, в которых нашла отражение история АИК «Кузбасс» и жизнь колонистов. Таких произведений оказалось не так много, однако они и сегодня привлекают внимание иностранных граждан к нашему городу и к его уникальному опыту.

Таким образом, мы выяснили, что деятельность АИК «Кузбасс» была достаточно значима не только для промышленности нашего города, но и для его культуры. Через книги, театр, музыку, танцы люди находили общий язык, который мог преодолеть установленные границы. Местные учились понимать английский и немецкий, танцевать фокстрот, слушать джаз, а голландский архитектор Йоханес ван Лохем создал для горожан комфортные дома, которые стали толчком для строительства на территории нашего города зданий с использованием европейских технологий. Подобное явление не могло остаться без внимания деятелей искусства. Появляются рассказы, фильмы, повести, посвящённые нелёгкой жизни колонистов. Примечательно, что часть из них были созданы самими рабочими, так что отражают наиболее реальную картину происходящего внутри колонии.

Научный руководитель: Климова Д. О., учитель истории и обществознания.

***Пестрецова Ксения Владимировна, Хомякова Екатерина Валерьевна
г. Ленинск-Кузнецкий, МБОУ «Гимназия № 12», 9 класс***

ГОСУДАРСТВО МНЕ ДОЛЖНО. А СКОЛЬКО?

Если в прошедшем году вы платили за назначенное врачом лечение, покупали лекарства, покупали квартиру или дачу, платили ипотеку или, наоборот, продали квартиру, вам положены налоговые льготы.

Как поправить своё материальное положение, получив налоговый вычет? Сколько денег и за что должно нам государство?

Перед началом своей работы мы провели анкетирование, чтобы выяснить осведомленность людей по вопросам, связанным с налогами и налоговыми вычетами. Оказалось, что большинство опрошенных не следят за новостями в налоговой сфере, и не могут самостоятельно рассчитать сумму налогового вычета. Затрудняются ответить на некоторые вопросы, связанные с оформлением вычета.

Таким образом, в своей работе мы решили рассмотреть социальные вычеты, их виды, так как большинство опрошенных (70%) назвали именно эти вычеты. Мы рассмотрели возможность экономии с помощью социальных вычетов.

Цель: выявление возможности экономии семейного бюджета с помощью социального вычета.

Задачи:

- изучить историю подоходного налога в нашем государстве и что такое налоговый вычет;
- узнать, что такое налоговый вычет и какие виды вычетов существуют;
- проанализировать виды социальных вычетов и рассмотреть реальные ситуации их использования;
- провести расчет экономии семейного бюджета на примере конкретных семей.

Объект исследования: социальный налоговый вычет.

Предмет исследования: возможность экономии семейного бюджета с помощью социального вычета.

Изучив информацию по социальным вычетам можно сделать следующие выводы:

- вычет вам заплатят в том случае, если есть официальный доход с которого вы отчисляете подоходный налог в 13%;
- вычет это возврат денежных средств, которые заплатил налогоплательщик государству, поэтому вам не вернут по вычету больше, чем вы перечислили налогов;
- у социального вычета нет возможности переноса на следующий период остатка неиспользованного вычета, если он превышает установленный предельный размер;
- общая сумма с которой будет рассчитываться социальный налоговый вычет не должна превышать 120000 рублей в год (в эту сумму входят все виды затрат по всем видам социального вычета);
- если «потолок» расходов превышен (больше 120 000 руб.) его можно разделить с супругом, в этом случае нужно находиться в официальном браке и оба супруга в этот период должны получать официальную зарплату;
- для социального вычета предусмотрен срок давности, который составляет 3 года.

В ходе своей работы мы убедились, что с помощью социальных налоговых вычетов можно сэкономить определенную сумму семейного бюджета. Под этот пункт подпадают множество расходов, которые у нас есть в течение года, но которые мы не учитываем, чеки не сохраняем, расчетами не заморачиваемся. Например, детские платные занятия, курсы вождения, анализы для получения справки в бассейн, услуги стоматолога и т.д. Для вычета учитываются расходы не только родителей, но и расходы на детей. Поэтому в каждой семье на социальные расходы за год набегают определенная сумма. И это живые деньги, которые государство вернет вам на счет. И получать их можно хоть каждый год.

Есть выражение: сэкономил – значит заработал, и мы с ним полностью согласны.

Научный руководитель: Алексеева И. А., учитель математики.

Пикулин Максим Федорович

г. Кемерово, ГПО «Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П. Левина, 1 курс

«БАТАЛЬОН ПРОПАЛ ... АНАЛИЗ АРХИВНЫХ ДАННЫХ»

Тема проекта актуальна и востребована обществом, поскольку сейчас очень многие семьи пытаются вспомнить своих родственников, пропавших на войне, но не знают, как это можно сделать правильно в современных условиях.

Цель работы: изучение современных методов поиска пропавших без вести на Великой Отечественной войне.

Всего безвозвратные потери вооружённых сил СССР в Великой Отечественной войне составили 11.944 тыс. человек. Согласно приказу заместителя Наркома обороны N 023 от 4 февраля 1944 года к безвозвратным потерям относятся «погибшие в боях, пропавшие на

фронте без вести, умершие от ран на поле боя и в лечебных учреждениях, умершие от болезней, полученных на фронте, или умершие на фронте от других причин и попавшие в плен к врагу». Из этого числа пропало без вести 5.059 тыс. человек.

Категория - «пропавшие без вести», наряду с убитыми и ранеными, всегда сопровождала войны. Советская система учёта этого вида боевых потерь внешне была простой и чёткой: не вернулся солдат из боя, не обнаружен среди убитых и раненых — его записывали в «пропавшие без вести». На самом деле все сложно и запутано. Таким образом, проблема определения и поиска пропавших без вести остается важнейшей проблемой и для профессиональных историков и для всего общества.

В настоящее время существуют Интернет-проекты, направленные на поиск пропавших без вести. Один из них — добровольческий проект «Архивный батальон» по восстановлению сведений об участниках войн XX века, реализуемый при поддержке фонда «Русский мир».

Чтобы искать кого-либо самостоятельно, необходимо разработать план поиска или технологию поиска. В Интернете можно найти множество ресурсов, предлагающих помощь в поиске пропавшего на войне родственника. Но необходимо готовиться к длительной и трудоёмкой работе. Информация о человеке, если и сохранилась, может быть разбросана по десяткам архивов мельчайшими, часто несвязанными друг с другом, фрагментами. Может оказаться, что, потратив несколько лет на поиски, Вы не узнаете ничего нового о своём родственнике.

Если сохранились письма с фронта, первое, что нужно определить: номер Полевой Почтовой Станции (ППС или "полевая почта"). По номеру ППС часто удаётся определить название воинской части. Следует иметь в виду, что при этом не всегда удаётся определить конкретное подразделение (полк, батальон, роту) в составе воинской части.

В 86 регионах РФ выпущены Книги Памяти, в которых содержатся алфавитные списки жителей области, погибших или пропавших без вести во время Великой Отечественной войны. Книги Памяти представляют собой многотомные издания, с ними можно ознакомиться в областной библиотеке и в военкоматах области, но найти их за пределами области сложно.

Если в ответе из архива не указан номер воинской части или сведения в архиве отсутствуют, то продолжить поиск военнослужащего придётся в военкомате по месту призыва. Можно отправить в военкомат заявление по почте, либо явиться лично. Если на этом этапе удалось выяснить номер части, в которую был направлен призывник, то можно перейти к уточнению боевого пути военнослужащего.

Проблема определения и поиска пропавших без вести остается важнейшей проблемой и моральным долгом для профессиональных историков и для всего общества.

Научный руководитель: Васильчук М. В., преподаватель истории.

*Полянский Даниил Андреевич
г. Кемерово, МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной», 9 класс*

ЗАБРОШЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В ходе проведенного четырехлетнего исследования по теме заброшенных объектов историко-культурного наследия, мы отметили, что в Кемеровской области множество заброшенных объектов историко-культурного наследия, которые срочно нуждаются в реставрации. Проблема носит как научный, так и законодательный характер, а современная ситуация с заброшенными объектами историко-культурного наследия Кемеровской области сложилась много десятилетий назад. Со временем характер проблемы серьезно обострился, что подтверждают депутаты и учёные.

В ходе изучения заброшенных объектов историко-культурного наследия Кемеровской области мы пришли к следующим выводам:

Большинство заброшенных памятников связаны с масштабными событиями страны, а также с начальными этапами развития Кемеровской области.

Большинство изученных нами памятников имеют аварийное состояние, что объясняется тем, что объекты давно были введены в эксплуатацию.

Среди заброшенных объектов имеются памятники регионального значения, что показывает серьёзный характер проблемы.

Учёное сообщество Кузбасса встревожено проблемой сохранности объектов историко-культурного наследия.

Большинство заброшенных объектов были открыты до 1960-х гг., поэтому не удивительно, что их состояние существенно ухудшилось.

Большинство заброшенных объектов историко-культурного наследия находятся на территории г. Кемерово. Меньше всего заброшенных объектов находятся в г. Прокопьевске и г. Ленинске-Кузнецком.

Региональные власти предпринимают попытки решения проблемы сохранения объектов историко-культурного наследия Кемеровской области.

Использование термина «Заброшенный объект историко-культурного наследия» актуально и необходимо, что подтверждает профессор А. И. Мартынов.

На проблему сохранности объектов историко-культурного наследия указывают многие учёные (А. С. Двуреченская, А. С. Тельманова), считая, что необходимо уделить больше внимания таким объектам.

По нашей инициативе в 2021 г. планируется организация совместных мероприятий Парламента Кузбасса, организаторов муниципального проекта «Школьный музейный туризм», студентов и сотрудников ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры» по восстановлению презентабельного облика нескольких объектов историко-культурного наследия, а также проведение цикла лекций для школьников и студентов, в которых будет обозначена проблематика вопроса, а также подчеркнута значимость таких объектов.

Научный руководитель: Леонов Е. Е., педагог дополнительного образования, кандидат культурологии.

*Рыжкова Юлия Евгеньевна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №25», 9 класс*

ИНДУСТРИЯ 4:0 И ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ НА РЫНКЕ ТРУДА

В последние несколько лет появилось много прогнозов беспрецедентно высокого уровня безработицы вследствие массовой роботизации и автоматизации в промышленном секторе и секторе услуг. Действительно, технологический прогресс влияет как на общий уровень занятости, так и на профессиональную структуру занятости, однако характер этого влияния может быть очень различным. Как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе резкое сокращение спроса на труд под действием новых технологий маловероятно.

Гипотеза исследования: Индустрия 4:0 вытеснит с мирового рынка множество специальностей, тем самым кардинально изменит рынок труда.

«Индустрия 4.0» обеспечит формирование здоровой конкурентной среды на мировом рынке и сделает производство персонализированным и максимально клиентоориентированным. Теперь в приоритете у каждой промышленной компании будет создание индивидуальной и продуманной продукции высокого качества. Массовое

производства персональных заказов по низкой цене – это идеальная модель, которая станет реальной при внедрении в бизнес концепции «Индустрия 4.0».

Был проведен опрос кадровых агентств г. Кемерово и руководителей предприятий среднего и высшего звена с целью изучить характеристики требуемых компетенций.

Инновационность развития экономики обуславливает принципиально новые подходы к развитию специалистов.

Таким образом, спрос на технические навыки растет (будет набирать обороты в период с 2019 по 2030 годы). Увеличение потребности в социальных и эмоциональных навыках также ускорится, а потребность как в базовых когнитивных навыках, так и в физических и ручных навыках уменьшится. Все технологические навыки, как продвинутые, так и базовые, увидят существенный рост спроса. Передовые технологии требуют людей, которые понимают, как они работают, и могут внедрять инновации, разрабатывать и адаптировать их.

С развитием Индустрия 4:0 хорошо обученная рабочая сила, обладающая навыками, необходимыми для применения технологий автоматизации и искусственного интеллекта, обеспечит рост производительности в нашей экономике.

Неспособность удовлетворить потребности в смене навыков может усугубить социальную напряженность и привести к росту раздвоения навыков и заработной платы.

Способность обеспечить первый сценарий - и отразить второй - будет во многом зависеть от того, насколько хорошо обучена рабочая сила и насколько адаптируемые компании и работники окажутся перед лицом множества новых проблем, возникающих в результате внедрения автоматизации.

Научный руководитель: Сагдеева Л. С., учитель экономики.

*Свиридова Дарья Михайловна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №1», 10 класс*

МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

В данной работе мы изучили гендерные различия взаимосвязи склонности к манипуляциям с индивидуально-психологическими особенностями представителей юношеского возраста. Мы предполагаем, что существуют гендерные различия взаимосвязи склонности к манипуляциям с индивидуально-психологическими особенностями представителей юношеского возраста- акцентуацией характера, самооценкой, системой ценностей. Исследование проводилось с обучающимися 10-11 классов, охвачено 100 человек. По результатам нашего исследования можно сделать следующие выводы: Большинство респондентов встречались с манипулированием и сами прибегают к манипуляциям в общении. По нашим исследованиям, юноши чаще прибегают к манипуляциям, чем девушки. Родители девушек чаще используют прием манипуляции – «сравнение», родители юношей – «шантаж». В свою очередь, их дети, в большей части девушки, чаще используют симуляцию чувствами по отношению к родителям. Девушки-манипуляторы при общении с учителем чаще используют лесть, а юноши склонны перекладывать ответственность за неудачи на учителя. Большинство девушек-манипуляторов имеют завышенную самооценку, в отличие от юношей, имеющих адекватную самооценку. Большинство девушек-манипуляторов в нашем исследовании имеют гипертимный и экзальтированный тип характера, среди юношей преобладает экзальтированный типа. Наблюдаются гендерные различия в системе ценностей респондентов юношеского возраста. Девушки-манипуляторы руководствуются конкретными ценностями профессиональной самореализации, юноши-манипуляторы в большинстве руководствуются ценностями личной жизни. Среди предпочитаемых инструментальных ценностей девушек-манипуляторов и юношей наблюдаются

индивидуалистические ценности самоутверждения. При этом, малозначимыми инструментальными ценностями среди девушек и юношей манипуляторов являются альтруистические ценности и ценности принятия других, а также ценности дела.

В результате нашего исследования были изучены факторы, которые позволяют описывать манипуляции и давать анализ используемых для этого средств. В своем исследовании мы нашли подтверждение актуальности изучения манипуляций среди представителей юношеского возраста, так как именно в этом возрасте происходит процесс формирования личностного самоопределения.

Научный руководитель: Зенич О. А., педагог-психолог.

*Свитлик Евгения Витальевна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 10 класс*

ПОСЛЕВОЕННЫЙ КУЗБАСС. ВОССТАНОВЛЕНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ.

История формирования Кемеровской области и выделения ее из состава Новосибирской области напрямую связана с Великой Отечественной войной 1941-1945 гг. Развертывание на территории области эвакуогоспиталей, размещение детей блокадного Ленинграда и начало работы на территории области десятков военных заводов, эвакуированных в область из многих городов СССР, увеличение в несколько раз норм выработки угля и сталепроката, создание предметов вооружения и пороха – все это позволило внести Кемеровской области огромный вклад в дело победы.

Эти события разворачивались на фоне социально-экономических трудностей, с которыми Кузбасс вступил в войну. Речь идет о том, что активное промышленное освоение населенных пунктов Кемеровской области началось в 1930-е гг. и было сопряжено с более медленным формированием городской инфраструктуры, недостаточным количеством и качеством жилья, объектов культуры и образования, общественного питания, лечебных учреждений, недостаточным было количество профессиональных кадров. На начало Великой Отечественной войны жилища временного типа составляли почти половину жилищного фонда угольщиков Кузбасса. Получая финансирование на строительство промышленных объектов в довоенный и послевоенный период, руководители предприятий и шахт должны были с участием сил общественности решать проблему строительства жилья для своих сотрудников.

В Кемеровской области встречали возвращавшихся с 1945 г. демобилизованных подарками, детскими концертами, помогали в ремонте жилища и трудоустройстве, оказывали необходимую медицинскую помощь, помогали пройти курсы санаторного лечения. Одной из главных проблем была жилищная. Помощь демобилизованным с решением жилищной проблемы нередко поступала «снизу». На Прокопьевском руднике комсомольцы и молодежь решили отработать сверхурочные часы, чтобы заработать необходимую сумму на постройку домов барачного типа для фронтовиков-шахтеров и их семей. С июля 1945 г. по апрель 1947 г. молодыми рабочими было заработано 415 тыс. руб. в фонд жилищного строительства для фронтовиков.

Руководство крупных предприятий совместно с партийными органами проводили акцию по привлечению на работу инвалидов-фронтовиков, по возможности оборудовались специальные рабочие места, облегчающие их труд. 70% инвалидов до 1947 г. смогли трудоустроиться.

Лечебные заведения области накопили колоссальный опыт работы на полях войны, нашим земляком Михаилом Алексеевичем Подгорбунским был открыт уникальный способ переливания крови, спасший множество раненых бойцов от гибели. С первых послевоенных лет на территории области проводились всекузбасские съезды врачей, укреплялись

контакты с Томской медицинской академией, регулярным становится обмен опытом с новосибирскими докторами. Начинается рост количества медпунктов на предприятиях области, открываются профилактории для шахтеров, увеличивается численность вернувшихся к мирному труду инвалидов войны.

В области образования в первые послевоенные годы растет число ремесленных училищ, вызванное ростом промышленных предприятий из числа строительных объектов. Появляются ускоренные курсы для подготовки учителей начальной школы, а также учителей-предметников.

Проблемы довоенного периода во время войны не решались. Эти вопросы откладывались в связи с тем, что финансирование области определялось промышленными и военными задачами, а решение социальных проблем центральная власть перекладывала на плечи местной. Так как планы пятилетки были высокими, часто социальные задачи откладывались, решались стихийно и не организованно (так до 1950-х гг. не было четкого плана застройки городов, объекты медицинского и образовательного направления не удовлетворяли нужды населения). В годы войны все эти нерешенные задачи обострились, так как все ресурсы (людские и материальные) были направляемы на победу в войне, а число населения области увеличилось более чем в два раза. Именно этот фактор обусловил отток населения области после войны в другие города и области.

Планы пятилеток в Кемеровской области начали реализовываться целиком не ранее второй половины 1950-х гг. и с этим связано увеличение финансирования центральной властью областного бюджета. В этот период начинает происходить ряд изменений в облике города (благоустраиваются улицы города, строятся жилые дома), Кемерово становится более благоустроенным, красивым. Появляется большее число учреждений социальной значимости: площадь Советов, площадь Пушкина, Драмтеатр; разбиваются скверы, парки, к имеющимся Домам культуры и городским садам прибавляются новые (ДК «Москва»; ДК «Шахтер»), растет число кадров работников медицинских учреждений, педагогов и учителей, деятелей культуры и искусства. Это связано так же с ростом числа средних и высших профессиональных кадров, получивших высшее образование в учебных заведениях нашей области (открывается горный институт; строится химтехникум в 1955 году; достраивается КемГУ).

Кузбасс становится комфортным местом для проживания с середины 1950-х гг., вектор дальнейшего развития промышленности в области дополняется производством товаров народного потребления (мебельная, пищевая и кондитерская, трикотажная промышленность).

Научный руководитель: Тарасова А. Е., учитель истории и обществознания.

*Семерикова Ксения Руслановна
г. Кемерово, МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной», 10 класс*

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ SOFT SKILLS (ГИБКИЕ НАВЫКИ) В СОВРЕМЕННОМ ПОДРОСТКОВОМ ОБЩЕСТВЕ

В 21 веке современный рынок труда нуждается в специалистах, максимально эффективно использующих не только профессиональные компетенции, но и с высоким уровнем развития таких жизненно важных навыков, как творческое решение проблемных ситуаций, креативность, критическое мышление, умение работать в команде, стремление к непрерывному образованию, коммуникативной культуры.

Цель исследовательской работы: исследование уровня сформированности soft skills (гибкие навыки) в современном подростковом обществе.

Объект исследования: подростки (16-18 лет).

Предмет исследования: soft skills.

Методы исследования: тесты на критическое мышление (<https://interesnyefakty.org/test-na-kriticheskoe-myshlenie>), на креативность (<https://empiremam.com/psikhologic-testy/test-na-kreativnost-myshleniya.html>), на коммуникацию в коллективе (<https://testometrika.com/business/how-strong-are-your-communication-skills/>), на сотрудничество в коллективе (<https://pandia.ru/text/78/258/2003.php>).

Гипотеза: уровень сформированности soft skills в современном подростковом обществе средний.

Среди подростков преобладает средний уровень критического мышления (57 %), при этом высокий у 22 %, низкий у 21% опрошенных.

Подростки мыслят нестандартно и ищут необычные способы решения задач (58%), Есть те, кто имеет развитые воображение и фантазию (42%).

63 % неплохо общаются в коллективе, однако в некоторых случаях у них может не быть успешности в сотрудничестве. 32% имеет высокий уровень коммуникации и находят общий язык с другими. 5% опрошенных имеют низкий уровень коммуникации. 20% подростков являются очень комфортными людьми в общении. Они могут сотрудничать и общаться с любым участником беседы. 45% не всегда могут найти общий язык с другими. Такие люди либо очень молчаливы, либо очень разговорчивы - не могут найти «золотую середину». 35% мало общаются или вообще не могут сотрудничать с коллективом.

По результатам исследования, можно сделать вывод, что гипотеза, которая была выдвинута, подтвердилась. Подростки 21 века имеют средний уровень сформированности гибких навыков.

Система «4К» и другие навыки – это действительно наиболее жизнеспособная модель, на которую можно опираться в условиях динамичных радикальных изменений в социуме. Степень освоения навыков сложно отследить, проверить и наглядно продемонстрировать. Поэтому стоит отметить, что их применение возможно только при условии умения использовать различные модели поведения, целостно понимать собственные и общие интересы, расставлять приоритеты и делать выбор. Результативное освоение навыков из данной категории всегда направлено на выработку способности видеть и различать множественность вариантов ситуации. Развивая компетенции, человек не только повышает свою производительность и поднимается по карьерной лестнице, но и формируется как личность.

Знания устаревают, а навыки – нет. Особенно такие универсальные, как soft skills. И сейчас, чтобы быть конкурентоспособным, недостаточно получить профессиональные знания. Нужно уметь быстро приспосабливаться к новым условиям и искать нестандартные пути решения.

Научный руководитель: Хорева Н. Е., педагог дополнительного образования.

*Сергеева Ангелина Артуровна
д. Шевели, МБОУ «Шевелёвская СОШ», 9 класс*

БОРОДИНО ГЛАЗАМИ ФРАНЦУЗОВ

Отечественная война 1812 года – одна из самых героических страниц истории нашей Родины. Победа русского народа поразила воображение современников и по ныне волнует потомков. Русский народ отстаивал свое право на независимость и сделал это с такой неукротимой волей к победе. Историческая память каждого народа, базируется на каком-то одном, строго определенном мифе: в нашей работе мы обратимся к мифу о Бородинском сражении во французской историографии.

Это сражение названо было Наполеоном «битвой под Москвой», тогда как русские окрестили его Бородинским боем. Победа должна быть признана, без всякого сомнения, за

Наполеоном, но, правда, победа эта не была такой решительной как он первоначально рассчитывал.

Луи-Франсуа Лежен вспоминал о том, что еще не закончилась Бородинская битва, как начальник штаба наполеоновской армии маршал Л.-А. Бертье отправил сообщение о выигранном сражении:

«Его величество атаковал врага в 5 часов утра. Он (враг) совершенно разбит. Сейчас 3 часа, враг полностью отходит, император его преследует».

Наполеон собственноручно составил 18-й бюллетень Великой армии, где попытался представить "битву при Москве-реке" как полную и решительную победу над русскими войсками. "Русская армия полностью разбита, дорога на Москву открыта".

В своих мемуарах хирург Д.Ж. Ларрей представил катастрофическое состояние санитарной службы французской армии из-за стратегических просчетов командования.

Итак наступило 7 сентября 1812 года - день одного из самых кровопролитных сражений. Сперва утро было туманным, но вскоре небо прояснилось и Наполеон воскликнул: «Вот оно, солнце Аустерлица!» Эти слова быстро распространились по рядам армии.

Еще никогда мы не теряли в одном сражении столько генералов и офицеров. Успех оспаривался с таким упорством и огонь был такой убийственный, что они должны были платить своей жизнью, чтобы обеспечить исход атак. Пленных было мало. Русские проявили большую отвагу. Наша артиллерия громила их, кавалерия рубила, пехота брала в штыки, но неприятельские массы трудно было сдвинуть с места.

Но больше всего информации, мы нашли в мемуарах бригадного генерала Филиппа-Поль де Сегюра «Поход в Россию», в которой он очень подробно и с выражением описывает события Бородинского сражения.

Наполеон чувствовал, что армии нужен отдых и что она может его найти только в смерти или победе.

В полдень левый фланг русской боевой линии был разбит, и равнина открыта.

Русская пехота продвигалась плотной массой, в которой наши выстрелы проделывали большие и широкие пробоины. Однако она не переставала приближаться до тех пор, пока, наконец, французские батареи не разгромили ее картечью. Целые взводы падали сразу. Видно было, как солдаты под этим ужасным огнем старались все-таки сплотить свои ряды. Они ежеминутно разлучались смертью и все-таки снова смыкали ряды, попирая смерть ногами. Наконец они остановились, не решаясь идти дальше и не желая отступить.

Победа, к которой он так стремился, была куплена такой дорогой ценой! Все вокруг него оплакивали смерть кого-нибудь из близких — друга, родственника, брата.

Везде виднелись солдаты, бродившие между трупами. Ужасные раны молчаливые бивуаки, нигде ни песен, ни рассказов, унылое безмолвие, царившее кругом, — вот что представляло это поле! Одежда этих людей была изодрана в остервенении битвы, лица, испачканные кровью, почернели от порохового дыма, и все же среди окружающего их бедствия и разрушения они сохраняли прежний горделивый вид и при виде императора даже раздались крики торжества. Убитые же скорее доказывали мужество побежденных, нежели победу.

Можно было заметить раненых русских, которые тащились к таким местам, где груды мертвых тел могли дать им какое-нибудь убежище. Возможно, что вдали от своих они не рассчитывали на сострадание.

«Наше упорство лишает вас возможности сдержать свое слово. Поход был ваш очень тороплив, а отступление ваше и того больше. Что вы выиграли, добравшись до Москвы, и чего только не потеряли при отступлении. Но вы воображаете, что поход ваш был славен. Варвары, опустошившие Рим, тоже вероятно, гордились своими подвигами. Истинная слава принадлежит Русскому народу, сумевшему уничтожить вас и завоевать свою независимость». (Из переписки Ларрея и Лористона. Это замечание приписано по-

французски неизвестной рукой).

Общие итоги битвы так же являются дискуссионными. Существует много точек зрения на этот счет. Но очевидно, что ни одна из сторон не достигла поставленных целей. Наполеон не смог разбить русскую армию в стратегическом сражении, хотя и нанес ей значительный ущерб. Кутузов, в свою очередь также не сдержал наступление французов на Москву, и ему пришлось впоследствии ее оставить. Но, несмотря на отступление, русская армия полностью сохранила свою боеспособность, а дальнейший ход событий показал, что сдача Москвы в стратегическом плане оказалась для русских скорее плюсом, чем минусом.

Научный руководитель: Бубнов Н. А., учитель истории и обществознания.

*Сковпин Иван Алексеевич
г. Кемерово, МБОУ «Лицей №62», 10 класс*

ПРОБЛЕМА ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ Г. КЕМЕРОВО

Социально-экономические реформы, происходящие в Российской Федерации в последнее время, привели к изменениям в сфере труда и занятости населения. Появление комплекса рыночных отношений в сфере занятости усложнило условия выхода молодых специалистов на рынок труда.

В современных условиях все более актуальными становятся проблемы трудоустройства выпускников вузов, а также наиболее полной реализации их профессионального и личностного потенциала. Молодым специалистам довольно сложно устроиться на работу по специальности, по которой они обучались. Данная ситуация возникла по причине того, что работодатели ищут работника, у которого уже есть практические навыки в необходимой сфере деятельности. То есть, теоретические знания, которые даются в вузах, конечно, очень важны, но они не являются гарантией трудоустройства. Так же необходимо отметить, что незанятость молодых людей ведет к негативным проявлениям, как в сфере экономики, так и в сфере социальной жизни общества. Очень важно не забывать о том, что выпускники – это будущее страны, и от стартовых условий их деятельности зависит последующее развитие. Поэтому было решено разобраться, существует ли на самом деле проблема трудоустройства выпускников ВУЗов города Кемерово.

Целью работы являлось исследование проблемы трудоустройства выпускников ВУЗов города Кемерово. Автор проанализировал отчёты самообследования КемГУ, КузГТУ и других ВУЗов и провёл анкетный опрос среди студентов. Гипотеза состояла в том, что проблема трудоустройства выпускников ВУЗов города Кемерово существует.

Главной причиной проблема трудоустройства выпускников является невостребованность специализаций, которые приобретают молодые специалисты, надеясь найти работу сразу после завершения обучения. В каждом ВУЗе 10 % выпускников выбирают путь самостоятельного трудоустройства. Они либо обращаются в центр занятости населения, либо ищут работу самостоятельно. Непредсказуемость рынка труда, отсутствие полной информации о вакансиях, переизбыток выпускников некоторых специальностей приводят к тому, что молодой специалист должен обратиться в службу занятости. Или же сам, ищет работу, нередко он вынужден устраиваться на работу не по специальности и заново переучиваться, что ведет к затрате как его личных средств, так и средств государства и работодателя.

По итогам исследования выявлено:

- 1) 57% выпускников имеют направление на работу после окончания ВУЗа.
- 2) 3 из 7 ВУЗов г. Кемерово (КемГИК, КемГУ, КузГТУ) помогают в поиске работы для своих студентов.

3) Важнейшие профессиональные характеристики потенциального молодого специалиста – качество профессионального образования, опыт работы и профессиональная мобильность.

4) Востребованность специальностей непосредственно влияет на трудоустройство выпускников.

5) 91% студентов после получения диплома собираются переезжать в другие регионы.

Все ВУЗы заинтересованы в трудоустройстве молодых специалистов. Но по результатам исследования только 3 из 7 кемеровских вузов (КемГИК, КемГУ, КузГТУ) проводят специальные мероприятия, направленные на поиск вакантных мест для своих студентов. Это подписание контрактов с ведущими российскими компаниями, проведение ярмарок, составление рекомендаций для успешного прохождения собеседования и написания резюме, проведение учебных и производственных практик, целевая подготовка студентов. Все эти мероприятия помогают молодым специалистам найти подходящее будущее место работы. Так в среднем 57 % выпускников трудоустраиваются по направлению на работу от ВУЗов.

По результатам исследования Департамента труда и занятости населения Кузбасса наибольший спрос на рынке труда имеют рабочие специальности и неквалифицированные рабочие. По словам заместителя директора ГКО "Центр занятости населения города Кемерово", сегодня в Кузбассе нужны рабочие и некоторые узкоспециальные профессии: электрогазосварщики, слесари, кладовщики, повара, младший медицинский персонал, строительные профессии – подобных вакансий на рынке труда достаточно. Юристы, экономисты, менеджеры, социальные работники и преподаватели также входят в список самых востребованных специалистов. Таким образом, разнообразие востребованных специальностей позволяет увеличить шансы трудоустройства выпускников разных профессий.

Научный руководитель: Хорева Н. Е., педагог дополнительного образования.

Судаков Илья Игоревич

г. Ленинск-Кузнецкий, МАНОУ «Лицей № 4», 10 класс

ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В СУДЬБЕ МОЕГО ПРАДЕДУШКИ

22 июня 1941 года, ранним воскресным утром без объявления войны германские войска напали на нашу Родину. Началась Великая Отечественная война советского народа против немецко-фашистских захватчиков. Она длилась 1418 дней и ночей.

Великая Отечественная война в каждой российской семье оставила свой след. В современной России лишь некоторые люди знают историю своих предков. Кто же может рассказать нынешним мальчишкам и девчонкам, живущим под мирным небом, о том грозном времени, о трудных годах Великой Отечественной войны? Живы еще те люди, которые знают войну не по кинофильмам и книгам, а по собственным пережитым впечатлениям, чувствам, воспоминаниям. Это наши прабабушки и прадедушки, бабушки и дедушки, детство которых выпало на суровые военные годы. Ветеранов Великой Отечественной войны же становится с каждым годом всё меньше и меньше, а молодое поколение всё реже и реже интересуется своими предками.

Цель исследования – подробнее познакомиться с биографией моего прадеда Мезина Дмитрия Ивановича и узнать историю его боевого пути.

Мезин Дмитрий Иванович был призван в армию сразу после окончания 10-го класса. Попал в 3-ю Гвардейскую дивизию ВДВ. До июля 1942 находился в запасе, а после попал под Сталинград. 28 июня 1942 года получил ранение в ногу. Пароходом по Волге отправили в Казань, где пробыл вплоть до 1943 года. В декабре 1943 года был награжден медалью «За оборону Сталинграда».

После излечения попал обратно в родную 3-ю Гвардейскую дивизию ВДВ. Февраль-март 1943-го дивизия была переброшена на Северо-Западный фронт, под Старую Русу, штурмовать Демянский выступ. Было это гиблое место. Тут до 3-ей гв.дивизии уже одна дивизия полегла, да и сама дивизия в которой воевал Дмитрий Иванович почти полностью была разгромлена — очень дорогой ценой взяли плацдарм. Противник попался серьезный — финны эти укрепления строили. После этой операции дивизию перебросили под Курск. Сама дивизия освободила несколько населенных пунктов на Прохоровском направлении, укрепляя прорыв и общее наступление войск. Дивизия была очень мобильной, подвижной, выполняла оперативные задачи, и в августе 1943-го, когда последние немецкие части добивали у Орла и Брянска, устремилась на Днепр. С ходу форсировали его по осени в районе Канаева, развивали наступление на Белую Церковь, гнали захватчиков с Украины. Дальше война стремилась на Запад: Бессарабия, Румыния, Венгрия. Дмитрию Ивановичу больше всего запомнилась ликвидация Яско-Кишиневской группировки противника на исходе лета 1944-го. Устроили мощнейшую артподготовку. До 200 орудийных стволов на километр фронта. Также крупные операции выпали на дивизию в столице Венгрии Будапеште, возле озера Балатон, где также уничтожили мощную гитлеровскую группировку. А 8 мая 1945-го поступил приказ атаковать город Грац, это уже на территории Австрии, куда дивизию спешно перебросили. Там гарнизон сдался без особого сопротивления. И на этом война для моего прадеда Мезина Дмитрия Ивановича закончилась. Демобилизовался только в марте 1947-го.

Мезин Дмитрий Иванович прошел страшное испытание в молодости — воевал в самых опасных районах, видел ужасы войны но не сломался морально, а наоборот, армия сделала его сильнее. Он ушел на фронт совсем мальчишкой, а вернулся возмужавшим парнем. Родители получили две похоронки, но Дмитрий Иванович два раза выходил живым и писал письма, что он жив. Дмитрий Иванович внес огромный вклад в Победу и в развитие угольной промышленности Кемеровской области-Кузбасса. Мой прадедушка прожил

Научный руководитель: Касаткин И. А., учитель истории и обществознания.

Суетина Анна Олеговна

г. Новокузнецк, МБ НОУ «Лицей № 84 им. В. А. Власова», 10 класс

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Проблема убыли населения является одной из самых главных проблем в Кемеровской области. Зачастую люди не замечают данную проблему, но, к сожалению, от этого она не уменьшает своего негативного влияния на общественную деятельность, образование, культурную идентичность, экономику. Анализируя статистику смертности населения Кемеровской области, нельзя не заметить серьёзное снижение показателей. Как и в прошлом году, Кузбасс находится в антилидерах по количеству смертей. С января по апрель 2020 года в регионе умерло 12 651 человек. За этот же период родилось 7 300 младенцев. Депопуляция составила 5 351 человек. В работе рассмотрены факторы, являющиеся главными причинами демографических проблем в Кузбассе, а также эффективность демографической политики, направленной на их решение.

Цель работы: изучение проблем демографии Кемеровской области и перспектив изменения демографической ситуации, а также анализ эффективности демографической политики, проводимой в Кузбассе.

В начале нашего исследования мы выдвинули гипотезу о том, что демографическая политика Кемеровской области эффективна при соблюдении всех программ, предназначенных для стабилизации количества населения. Демографическая ситуация в

Кузбассе имеет свои особенности и носит отрицательные показатели, выражающиеся в убыли населения.

При проведении исследования были использованы следующие методы: анализ статистических данных и источников, сравнение, обобщение.

В своей работе мы рассмотрели основные понятия, связанные с демографической политикой России, а также демографические проблемы, характерные для Кемеровской области. Привели основные причины, влияющие на демографическую ситуацию Кузбасса и общие выводы на основе статистических данных.

Демографическая ситуация в Кемеровской области характеризуется ежегодным снижением численности населения. Расчетная численность населения Кемеровской области на 2016 год составила 2717,6 тыс. человек. За 2015 год население области сократилось на 7,4 тыс. человек (в 2014 году – на 9,1 тыс. человек).

В 2014 году сокращение численности населения произошло в большей степени из-за естественной убыли населения.

На фоне сохраняющихся негативных естественных процессов движения населения для Кемеровской области возрастает значение миграции населения. На протяжении последних лет миграционные потоки (сумма прибывших и выбывших) имеют нестабильный характер.

Если в 2007 году наблюдался миграционный прирост 9818 человек, то, начиная с 2014 год миграционная убыль населения резко приобрела отрицательный характер и в 2017 году составляла -15,29 человека на 10000 в год.

Одна из наиболее острых проблем – смертность населения в трудоспособном возрасте.

Ежегодные потери населения трудоспособного возраста составляют 15 - 18 тыс. человек, или около трети общего числа умерших.

Мы выделили несколько причин миграции людей: низкое качество образования, отсутствие перспектив и поля для развития, отсутствие тех отраслей, которыми бы человек хотел заниматься (неразвитость региона), плохая экология, сильное загрязнение окружающей среды

Также, мы определили причины превышения смертности населения над рождаемостью: смертельные заболевания, связанные с экологическими проблемами региона, сильная рабочая нагрузка; тяжелые профессии, требующие риска, социальные факторы.

Поскольку главной проблемой демографического развития Кемеровской области с позиции экономической безопасности признается депопуляция. Для формирования предпосылок к стабилизации и улучшению демографической ситуации был разработан комплекс активных мер, направленных на повышение рождаемости, снижение смертности, создание правовых, экономических и социальных условий.

Рассмотрев основные аспекты программы по решению демографических проблем Кемеровской области, а именно ее цель, задачи, ожидаемые конечные результаты реализации Программы и пути решения тех или иных задач, а также прогнозы социально-экономического развития нашего региона, мы пришли к следующим выводам об эффективности демографической политики Кузбасса.

На данный момент демографическая политика Кемеровской области не является достаточно эффективной. Однако, учитывая сложившуюся демографическую ситуацию, и прогноз главного финансового управления Кемеровской области, необходимо продолжить реализацию активных мер демографической политики, направленных на повышение рождаемости, снижение смертности, совершенствование миграционной политики, создание правовых, экономических и социальных условий для формирования предпосылок к стабилизации и улучшению демографической ситуации.

Научный руководитель: Турчанинова И. А., учитель истории, обществознания и права.

*Тамбовцева Екатерина Алексеевна
г. Новокузнецк, МБ НОУ «Лицей № 84 им. В. А. Власова», 10 класс*

НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ РАЗВИТЫХ СТРАНАХ И ИХ ПРИМЕНИМОСТЬ В РОССИИ

Система поддержки населения по всему миру непрерывно развивается, органы власти пытаются улучшить качество жизни своих граждан. Россия позиционирует себя как социальное государство поэтому вопросы социальной политики должны быть наиболее актуальными и занимать важное место в общегосударственной политике. В связи с этим нас заинтересовало насколько социальная политика РФ эффективна по сравнению с политикой развитых в данной сфере государств.

Цель исследовательской работы: оценка применимости в России новых тенденций в социальной защите населения Норвегии и Швейцарии

В начале нашего исследования мы выдвинули предположение, что социальная политика России является недостаточно эффективной и для решения данной проблемы следует использовать опыт развитых стран

При проведении исследования были использованы следующие методы: анализ статистических показателей, статей, нормативно-правовых актов; синтез; сравнение.

Первоначально мы рассмотрели индекс социального прогресса. Данный критерий, часто используемый при оценке социальной политики, представляет собой комплексный показатель реального качества жизни, который дополняется таким экономическим показателем, как ВВП.

Выделяют различные аспекты индекса социального прогресса, по которым проводятся сравнительные характеристики между странами: основные человеческие потребности, основы благополучия, возможность.

Мы охарактеризовали показатели индекса социального прогресса развитых в данной сфере государств, таких как Норвегия, занявшая 1 место из 163 стран мира и Швейцария (6 место), а также РФ, находящейся на 69 месте.

Рассматривая более подробно основы благополучия, мы заметили отставание России в таких аспектах как здоровье, качество окружающей среды, доступ к информации и коммуникации. В вопросе возможностей, показатели России довольно сильно отличаются от показателей других стран.

Далее мы охарактеризовали и провели сравнительный анализ с Россией основных аспектов социальной политики рассматриваемых стран.

Значение коэффициента Джинни, статистического показателя степени расслоения общества, в России выше, чем в сравниваемых странах. Для снижения степени неравенства необходимо более активное перераспределение доходов за счет изменения системы налогообложения, а также увлечения различными пособиями, пенсий, заработной платы.

В Швейцарии средняя заработная плата находится на высочайшем уровне, а МРОТ является одним из самых высоких в мире. Средняя зарплата россиян меньше швейцарской почти в 11 раз, а МРОТ почти в 27 раз. В Норвегии также наблюдаются достаточно высокие показатели.

Что касается пенсионного обеспечения, оно также находится на достаточно высоком уровне в отличие от России. Например, минимальная пенсия в Норвегии в 21,5 раза больше, минимальной пенсии россиян, а в Швейцарии – в 17,5 раз.

Количество безработных также прямо влияет на уровень материального благополучия в стране. В рассматриваемых странах уровень безработицы ниже, чем в России, что доказывает необходимость поддержки малого и среднего бизнеса, создания новых рабочих мест, проведение более эффективной стабилизационной политики и т.п. Пособие по безработице намного выше в развитых странах. Например, минимальное пособие в

Швейцарии почти в 19 раз больше, чем в России.

Во всех сравниваемых странах есть государственные детские сады и школы. Однако в Швейцарии преобладает частный сектор. Несмотря на это, в Швейцарии доля расходов на образование выше, чем в России. Аналогично в Норвегии. Тоже самое можно сказать о расходах на здравоохранение. При такой структуре государственных расходов бессмысленно ожидать повышения уровня образования и продолжительности жизни населения, которая также занимает низкие позиции. Средняя продолжительность жизни россиянина около 70 лет, в Швейцарии и Норвегии – больше 80 лет. Главная заслуга долголетия швейцарцев - высочайший уровень медицины. Швейцарцы подсчитали, что выгоднее вкладывать деньги в медицину, нежели в социальные выплаты по потере трудоспособности.

Главным источником пополнения бюджета государства являются налоги.

Из представленных стран наименьшая доля налогов в доходах населения наблюдается в Швейцарии. В Норвегии у населения взимаются достаточно большие налоги, однако большую часть расходов норвежцев покрывает именно государство, поэтому население не страдает от такой системы налогообложения. Российскому государству стоит либо сократить налоги по примеру Швейцарии, либо увеличить долю расходов на социальную политику по примеру Норвегии.

Таким образом, в нашей исследовательской работе на основе анализа социальной политики и ситуации в России и развитых странах мира, мы пришли к выводу, чтобы преодолеть негативные тенденции в нашей стране, сложившиеся в социальной сфере, необходимо, тем не менее, учитывая специфику российского общества и государства, использовать норвежский и швейцарский опыт.

Научный руководитель: Турчанинова И. А., учитель истории, обществознания и права.

*Тарасова Мария Николаевна
пгт. Зеленогорский, МБОУ «Зеленогорская СОШ», 10 класс*

МОЯ МАЛАЯ РОДИНА – ПОСЕЛОКЗЕЛЕНОГОРСКИЙ

Тему своего исследования я выбрала неслучайно. Наш поселок пока еще очень молод, но уже имеет свою непростую историю. Он возник как поселок гидростроителей, и вся жизнь и судьба его связана с незаконченной стройкой Крапивинского гидроузла.

Проблемой моего исследования стало то, что глубоко и серьезно историю поселка до сих пор никто не изучал. В нашем распоряжении оказалось огромное количество несистематизированного материала. Это и сведения в местной районной газете «Заветы Ленина», позже, в годы перестройки, переименованной в «Тайдонские родники» (по названию местной р. Тайдон), и материалы недавно созданного при поддержке Фонда президентских грантов музея истории строительства Крапивинского гидроузла. История поселка – новейший период истории, в поселке до сих пор проживают люди, которые стояли у истоков строительства, и могут рассказать, как все начиналось.

К тому же, к 80-летию Крапивинского района в 2004 году была издана книга очерков района «Живем Крапивинской судьбой». В данной книге кратко изложена история поселка только до 2001 г.

Цель моей работы – изучить имеющиеся исторические источники и найти взаимосвязь истории маленького поселка и истории большой страны. **Объектной областью** нашего исследования является история и, в частности, краеведение. **Предмет** исследования составляет история поселка гидростроителей Зеленогорского, а **объект** – взаимосвязь истории нашей страны с историей поселка.

Актуальность проблемы заключается в том, что для каждого человека важна история

не только своей страны, но и история малой родины, где будут жить его дети. И, конечно же, мне небезразлично будущее моего поселка. В дальнейшем, я полагаю, мое исследование можно будет использовать на уроках краеведения и в школьном музее.

Как же все начиналось? В 1973 г. Совет Министров СССР специальным Постановлением (от 30 сентября 1973г.) «О мерах по предотвращению загрязнения р. Томи неочищенными сточными водами и воздушного бассейна городов Кемерово и Новокузнецка промышленными сбросами» принял решение осуществить в 1975-1980 гг. строительство и реконструкцию очистительных сооружений, системы оборотного водоснабжения и установок для ограничения загрязнения бассейна р. Томи неочищенными сточными водами и построить гидроузел с водохранилищем.

29 октября 1974 г. в п. Крапивинский прибыл первый десант водителей Капчагайской ГЭС. В 1975 г. началось строительство. Крапивинский гидроузел стал ударной комсомольской стройкой Кузбасса. Среди тайги, в 15 км от райцентра, вырос поселок гидростроителей Пионерный. Вагончики, небольшие деревянные домики составляли первые улицы и переулки. Появились два общежития, почта, баня, КБО, здравпункт. В ноябре 1976 г. п. Пионерный стал поселком Зеленогорским.

В 1985 г. в СССР началась перестройка. Страна оказалась на пороге больших перемен. А в 1989 г. ОблСовет народных депутатов принял решение прекратить работы по подготовке ложа водохранилища. Инициатором прекращения стройки выступили сторонники экологической безопасности Кузбасса. Стройка была законсервирована. К 1989 г. общая готовность сооружений составляла не менее 60%, до пуска первых гидроагрегатов оставалось порядка двух лет.

По данным на 2020г. в поселке Зеленогорский проживает 4927 человек, из них 1748 пенсионеров, детей до 18 лет - 876 человек, женщин – 976, мужчин трудоспособного возраста – 1340 человек. Характеризуя современное состояние Зеленогорска, нужно отметить, что в поселке высокий уровень безработицы, особенно среди мужского населения. Это основная причина оттока жителей в крупные города, где есть рабочие места на предприятиях. Сегодня в Зеленогорском есть вся социальная инфраструктура. Летом 2020 г. были организованы туры «Загадка Крапивинского гидроузла».

В результате исследования я пришла к выводу о том, что все в истории находится в причинно-следственных связях, и история нашей большой страны всегда находит свое отражение не только в каждом населенном пункте, но и в судьбе каждого отдельного человека. Наш поселок появился на карте страны в период так называемого «застоя», грандиозных планов и строительства гигантских объектов. Но вследствие перестройки и крушения тоталитарного режима, за которым последовал совершенно новый этап в истории нашего государства, жизнь поселка изменилась коренным образом. В стране происходили изменения во всех сферах жизни нашего общества, и поселок оказался в трудной ситуации.

После продолжительных споров на разных уровнях власти и в СМИ и проведения экспертизы и анализа ситуации было принято решение о продолжении строительства Крапивинского гидроузла на самом высоком уровне. Осталось найти инвесторов.

На примере истории небольших населенных пунктов происходит более глубокое понимание истории своей страны и их тесной связи. История как наука становится понятнее, ближе, доступнее и нагляднее. В конечном итоге сам процесс исследования подобного рода способствует патриотическому воспитанию. Всегда интересно изучить историю своей малой родины и как в ней отражается история большой страны, это способствует лучшему пониманию ее истории.

Работая над этим проектом, я узнала много нового о своей малой родине, получила ценный опыт работы с различными историческими источниками и планирую продолжить эту работу.

Трошина София Владимировна
Крапивинский МО, д. Шевели, МБОУ «Шевелёвская СОШ», 9 класс

ЗАРОЖДЕНИЕ ЭТИКЕТА В ДОПЕТРОВСКУЮ ЭПОХУ

В. Даль определял этикет, как: «порядок, светский облик внешних обрядов и приличия; принятая, условная ломливая вежливость; церемониал; внешняя обрядливость».

История этикета является **актуальной** темой, поскольку поведение человека – показатель его внутренней культуры, нравственных и интеллектуальных качеств. Умение правильно вести себя в обществе облегчает установление контактов, способствует достижению взаимопонимания и создает хорошие устойчивые отношения.

Объектом исследовательской работы является история этикета в XVI веке. **Предметом** становление этикета того же периода. **Целью** исследовательской работы является исследование становления этикета в XVI века.

Задачи:

- 1) проанализировать становление этикета в Западной Европе в эпоху абсолютизма (XV –XVII вв.);
- 2) выявить традиционные формы бытового уклада в России в XVI –XVII вв. на основе «Домостроя»;
- 3) определить место дипломатического этикета.

В первой половине XVI века, в России была написана книга, называемая Домостроем. Автор «Домостроя» разработал своеобразный кодекс поведения горожанина, основанный на справедливом и гуманном отношении людей друг к другу. Эта книга охватывала все стороны жизни людей богатого сословия: учила, как относиться к церкви, власти, членам семьи, прислуге, как воспитывать детей, как вести домашнее хозяйство, как встречать гостей и наносить ответные визиты.

«Домострой» Сельвестра, который с середины XVI века был главным регламентом семейной, хозяйственной и религиозной жизни средневекового дома, представляя собой «кладезь» мудрости, который человек постигал в течение жизни. В источнике наблюдается два плана: первый связан с христианством – почитанием церкви, священства власти, второй – с язычеством, а именно с почитанием дома. Однако, в целом он отражает сложившуюся ментальность средневекового человека, а именно религиозность и стремление к коллективизму.

В «Домострое» нет предписаний для дипломатического этикета, который начал развиваться задолго до XVI века. Об этом явлении мы можем судить на примере мемуаров английского посла Флетчера. Посол – лицо своего государства, именно поэтому Флетчер по прибытии в Москву был встречен недружелюбно из-за слухов о победе испанцев в морском сражении над англичанами (Россия тогда приняла сторону Испании).

Здесь же мы можем говорить о церемониале, принятом при приёме послов в России, который в Европе уже не использовался. Так, на аудиенции с царем, Флетчера заставили произносить весь титул. Это вызвало негодование посла, т.к. он считал, что это делается лишь чтобы «тщеславиться и гордиться». Хотя, Юзефович отмечает, что «посольские книги четко разграничивают «бесчестье» и «срамоту», т.е унижение церемониальное и физическое», что подтверждает, что подобное обхождение с послом в России считалось необходимым для демонстрации уважения к главе государства.

К концу XVII века домостроевский порядок стал мешать развитию культуры и общества. С приходом Петра I стали расширяться границы общения России с другими государствами и прививаться европейские нормы поведения, в том числе в сфере бытовой и дипломатической.

Мы проанализировали становление этикета в Западной Европе в эпоху абсолютизма и выяснили, что в XV –XVII веках этикет имеет разные формы: гостевой, дипломатический,

придворный. Изучили правила жизни и нормы поведения в XVI веке на основе «Домостроя». Выяснили, что фундаментом становления этикета стали религиозность и церемониал, а в XV – XVI веке дипломатический этикет только начинает свое становление.

Таким образом, становление этикета в России напрямую не связано с европейской культурой. В период «Домостроя» (середина XVI века) европейские тенденции не просачиваются в русскую культуру, это явление можно наблюдать только при изучении дипломатического этикета.

Научный руководитель: Бубнова В. Е., учитель истории и обществознания.

*Тужикова Ангелина Андреевна
г. Ленинск-Кузнецкий, МБОУ «Гимназия № 12», 10 класс*

ДУХОВНАЯ СИЛА ШАХТЁРА ТОКАРЕВА КИРИЛЛА ИВАНОВИЧА

«История – это наука о людях во времени»,- говорил французский историк-антифашист Марк Блок. Из чего складывается история любого государства? Из судеб людей, вплетённых в историю страны. Сегодня наше общество утрачивает семейную память. Уходят из жизни люди старшего поколения, многое пережившие и испытавшие на своём веку. Представители младшего поколения мало знают о событиях, происходивших в нашей стране в прошлом.

История нашего города тесно связана с историей развития угольной промышленности. Большинство ленинск-кузнецчан посвятили себя нелёгкому шахтёрскому труду. Пожалуй, нет в нашем городе семьи, в которой бы не было горняков.

Толчком к исследовательской работе послужила книга: «Моя победа, моя судьба», изданная Сибирской угольной энергетической кампанией к 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. В той книге была статья учителя истории нашей гимназии Шаховой Любовь Кирилловны о своём отце – шахтёре. Эта статья нас поразила, и мы решили поподробнее узнать о нелёгкой судьбе Токарева Кирилла Ивановича. Изучая судьбу шахтёра, Токарева Кирилла Ивановича, можно проследить основные события в истории нашей страны, нашего города в 30-е - 50-е годы XX века.

Цель данной работы: через судьбу простого шахтёра Токарева Кирилла Ивановича показать, нравственные качества простого человека, показать, что труд шахтёра не только почётен, но и опасен и тяжёл; увидеть вплетённую в историю страны судьбу человека.

В ходе исследовательской работы в городском архиве мы изучали публикации газеты «Ленинский шахтёр» за 1930-е - 1950-е годы, познакомились с фондами городского краеведческого музея и узнали о работе шахтёров в 1930-е годы, изучили данные отдела кадров шахты имени Кирова, беседовали и записывали рассказы родственников Кирилла Ивановича, изучали фото и документы из семейного архива Токаревых.

В судьбе Токарева Кирилла Ивановича, как в зеркале, отразилась нелёгкая судьба нашей страны, нашего народа. 1930-е годы - открывается крупнейшая шахта Ленинского рудника - шахта имени С.М.Кирова. Кирилла Ивановича, как лучшего рабочего направляют работать на вновь открытую шахту. Работает в прославленной бригаде С.В.Шишлянникова, работает ударно, по-стахановски. Перед войной получает тяжелейшую травму позвоночника. Но в годы Великой Отечественной войны Кирилл Иванович продолжает самоотверженно трудиться в забоях шахты. После окончания войны для Кирилла Ивановича и его семьи наступает тяжелейшее время испытаний. За недонесение органам власти о готовящемся хищении государственного имущества - 10 лет лишения свободы. 1953 год – освобождение, 1956 год - реабилитация. И снова работа на шахте имени Кирова. После выхода на пенсию продолжал трудиться.

Кирилл Иванович любил жизнь, всю свою жизнь, обиды на неё не держал, оставался коммунистом, свято верил в социализм, и когда был членом Коммунистической партии, и когда его арестовали и исключили из партии. Всю жизнь активно занимался общественной работой,

помогал людям, считал, что стал лишь щепкой при рубке большого леса. Главное, говорил, что нет войны, остальное – мелочи.

Разве это не сила духа? Не нравственная опора для каждого, кто ноет о тяготах бытия?

Всю жизнь Кирилл Иванович трудился честно, самоотверженно. Никаких наград и званий не имел потому, что бывшему заключённому, хотя и реабилитированному, их иметь не положено - так считали в советские времена. Но для своих детей и внуков Кирилл Иванович был и остается примером для подражания, примером честного и мужественного отношения к жизни.

Научный руководитель: Шахова Л. К., учитель истории и обществознания.

***Туркина Елизавета Евгеньевна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 9 класс***

ТРАДИЦИИ И ОБЫЧАИ ДЕТОРОЖДЕНИЯ В МОЕЙ СЕМЬЕ

Наша страна многонациональна, нам нужно знать о культуре и традициях народов, живущих рядом с нами, так как от этого зависит гармоничные и дружелюбные отношения между гражданами в нашей стране.

Так как моя бабушка и прабабушка по маминой линии чистокровные татары, мне стало интересно, какие обряды и традиции, связанные с деторождением, были у татар, именно поэтому я выбрала эту тему для исследовательской работы.

Целью моей работы было проанализировать традиции и обряды деторождения.

Задачи, которые я поставила перед собой:

- Изучить обряды и традиции, связанные с рождением детей у татар;
- Исследовать традиции, связанные с рождением детей в моей семье;
- Провести анализ традиций прошлого и настоящего;

В результате проведённого исследования, мы выяснили, что в семье моей прабабушки в целом соблюдались татарские традиции деторождения. Повитуха помогала ребёнку появиться на свет и использовались отцовские рубахи, которые имели свой сакральный смысл. Но в то же время были и свои особенности. Так, например, пуповину не обрезали на серебряной монете, но пекли специальный пирог. Для бабушки Шадии Минуловны её мама сшила специальную пелёнку, которая должна была её оберегать.

Кардинальные изменения произошли, когда на свет появлялась моя мама Марина. Это связано с прогрессом медицины. Моя прабабушка для мамы сшила костюм на выписку. А для меня комплект на выписку покупали. Но даже к этой покупке родители подошли со смыслом, считая, что белый цвет, наиболее подходящий для младенца. Более того этот конверт очень счастливый, так как в нём было выписано много детей и ещё больше будет выписано в будущем. Мы бережно храним конверт и будем чтить эту традицию в дальнейшем.

Научный руководитель: Расчёсова М. В., учитель истории и обществознания.

***Тюрин Владислав Сергеевич, Якушева Елена Александровна
г. Новокузнецк, ГАПОУ Новокузнецкий торгово-экономический техникум, 3 курс***

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ИДЕЙ МОЛОДЕЖИ

Молодежь является основным носителем инновационного потенциала развития общества. Молодежь представляет собой важнейший стратегический ресурс развития страны, пополнения производительных сил общества.

Значимость молодежного предпринимательства определяется не только его прогрессивной направленностью, но и способностью решать социальные проблемы. Так,

острой проблемой является молодежная безработица. Исследования Федеральной службы Государственной статистики показывают, что 75,4% выпускников образовательных организаций 2015-2018 гг. выпуска столкнулись с трудностями при попытках оформиться на работу. Одним из приоритетных направлений молодежной политики на рынке труда является создание благоприятных условий для развития молодежного предпринимательства, расширения возможностей для молодых людей реализовывать свои инициативы в создании собственного дела.

Цель научно-исследовательской работы - определить возможные источники финансирования предпринимательских идей молодежи.

Задачи научно-исследовательской работы: провести анализ готовности молодежи к организации собственного бизнеса; предложить доступные способы формирования стартового капитала.

В рамках настоящей работы был проведен анализ анкетирования участников сообщества Worldskills по компетенции «Предпринимательство» по вопросам отношения молодежи к возможности открытия собственного дела. Всего в опросе приняло участие 2356 человек. Респондентов просили ответить на следующие группы вопросов: каким вы видите своё будущее; как Вы считаете, стоит ли молодым людям заниматься собственным бизнесом; какие главные препятствия Вы видите для того, чтобы открыть собственный бизнес; являетесь ли вы действующим предпринимателем.

Из ответивших планируют открыть свой бизнес — 59% респондентов. Интересным выглядит распределение респондентов относительно того стоит ли молодым людям заниматься собственным бизнесом. Большинство участников опроса почти 88% считают, что это перспективное направление для молодежи.

Основные причины отказа от организации собственного бизнеса лежат в области отсутствия стартового капитала (29%). 12% респондентов считают свои знания недостаточными для организации бизнеса, 6% — в качестве ключевой причины называют отсутствие информации о программах поддержки для предпринимателей.

Таким образом, подводя итоги: большинство молодежи интересуется перспективами открытия собственного бизнеса, однако процент реально открывающих свое дело незначителен. Основные проблемы, мешающие развитию бизнеса молодыми людьми, отсутствие стартового капитала и низкий уровень информированности о существующих возможностях. Причем незнание лежит в двух плоскостях — отсутствие информации о мерах поддержки, в том числе финансовых, и отсутствие знаний в области организации бизнеса.

Первым направлением для преодоления трудностей молодежи в информационной поддержке, мы предлагаем ознакомиться с рядом государственных программ в сфере поддержки малого предпринимательства.

В настоящее время доступен ряд проектов, разработанных для помощи и поддержки молодых предпринимателей, а именно: федеральный портал малого и среднего предпринимательства (smb.gov.ru), на котором собрана информация о курсах для предпринимателей и полезных ресурсах по поддержке малого и среднего предпринимательства в России; программа «Бизнес класс» (business-class.pro) – бесплатная образовательная программа развития бизнеса в реальном секторе экономики, совместно созданная компаниями Google и ПАО «Сбербанк»; портал «Бизнес-навигатора МСП» (new.smbn.ru), разработанный АО «Корпорация «МСП» и содержащий перечень сервисов для развития малого и среднего бизнеса; в субъектах Российской Федерации активно расширяется сеть центров оказания услуг «Мой бизнес» (мойбизнес.рф), приоритетной задачей которых является комплексная консультация и практическая поддержка предпринимателей в регионе присутствия.

Вторым направлением, в рамках нашей работы, мы предлагаем рассмотреть непосредственные источники финансирования стартового капитала. Основной источник –

это кредитования малого бизнеса. Государство готово поддержать малое и среднее предпринимательство (МСП) разными способами. Бизнесмены могут получить гарантию по кредиту, взять оборудование в лизинг на специальных условиях или получить льготный кредит.

Следующим источником финансирования являются гранты. По закону, грант на открытие малого бизнеса в 2021 году могут получить граждане, достигшие 18-летнего возраста, которые хотят заняться предпринимательской деятельностью на территории нашей страны, 2 тысячи проектов получают поддержку по итогам первого конкурса 2021 года - Общая сумма грантов составляет 4,2 млрд рублей (<https://президентскиегранты.рф/public/contest/index>).

Ещё одним из набирающим популярность источником является краудфандинг. Большой вес среди отечественных платформ получили и сервисы социальной направленности. В их числе, например, Planeta.ru – одна из первых отечественных интернет-площадок для краудфандинга. На конец 2019 года площадка собрала 565 млн рублей, позволив реализовать около 2,5 тысяч идей. Предоставляет возможность привлечь финансирование в 24 категориях, включающих классические бизнес стартапы, творческие проекты и социальное предпринимательство.

Таким образом, для информационной и финансовой поддержки малого предпринимательства в Российской Федерации есть множество источников. Каждый начинающий предприниматель может подобрать то, что ему удобно.

Научный руководитель: Жалонкина О. А., Крестина И. И., Михеева Е. А.

*Ухмылова Валерия Сергеевна
г. Белово, МБОУ «СОШ №24 города Белово», 11 класс*

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КОНФЛИКТОВ И СПОСОБОВ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

Становление мировоззренческих ценностей учащихся, выработка своих образцов поведения, утверждение своего «места» среди одноклассников часто приводят к возникновению конфликтов.

Объектом исследования: представления о конфликтах у обучающихся 5-9 классов МБОУ СОШ №24 города Белово.

Предмет исследования – межличностные отношения в коллективе подростков: отношение к конфликтам, стили и подходы в решении конфликтов.

Цель: выявить преобладающие причины конфликтов в подростковой среде и используемые методы разрешения конфликтных ситуаций.

Задачи:

1. Раскрыть сущность конфликта на основе анализа психолого-педагогической литературы по данной тематике;
2. Изучить отношение и подходы к конфликту у подростков;
3. Выяснить, какие стили решения конфликтов преобладают в школьной среде и особенности конфликтов;
4. Определить доминирующие способы управления конфликтами.

Гипотеза: в подростковой среде конфликты неизбежны и являются условием социализации; способы разрешения конфликтных ситуаций меняются в зависимости от периодов подросткового возраста.

Новизна исследования состоит в масштабности исследования, охвата обучающихся от младшего до старшего подросткового возраста.

Обозначенные в работе методы, приемы, способы разрешения конфликтов, знакомство с инновационным подходом – медиацией, комплексное рассмотрение конфликта как явления, представляют **практическую и теоретическую значимость**.

С целью изучения отношения и подхода к конфликту, вовлеченности в него, особенностей конфликтов и способов управления конфликтами у учащихся подросткового возраста было проведено исследование.

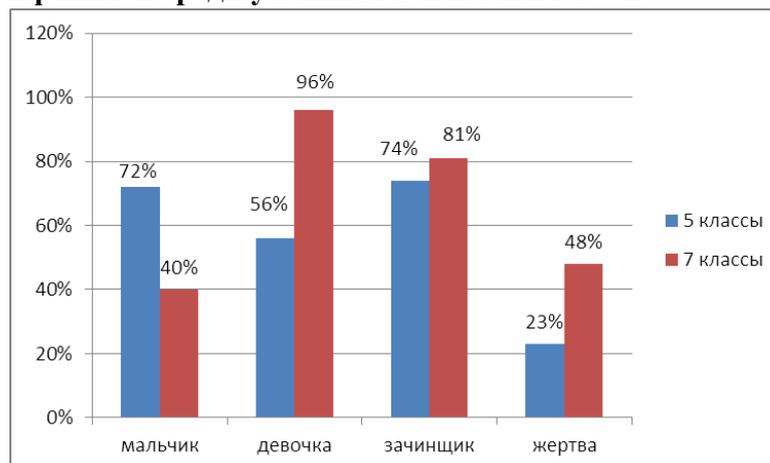
Среди выраженных стилей решения конфликтов у обучающихся 5-х классов лидируют демократический стиль (43%, поиск решения) и жесткий стиль (36%, до последнего защищает свою позицию).

Среди выраженных стилей решения конфликтов у обучающихся 7-х классов лидирует демократический стиль (36%, на основе поиска решения).

Ученики 5-х и 7-х классов сошлись во мнении, что инициатором конфликта становится «зачинщик». С возрастом «жертва» становится более активным инициатором конфликта. Обнаружилось также, что конфликтность подростков с возрастом увеличивается на занятиях, у пятиклассников конфликтность больше проявляется на переменах и после занятий.

Сравнивая результаты анкетирования учащихся 5-х и 7-х классов, мы пришли к выводу, что участниками конфликта в 5-х классах чаще становятся мальчики, а в 7-х лидирующая роль как участников конфликтов принадлежит девочкам. Особенное противостояние отмечается во взаимоотношениях между мальчиками и девочками в 7-х классах.

Участники конфликтов среди учеников 5-х и 7-х классов.



Среди неприятных, болезненных конфликтов у 5-х и 7-х классов лидируют драки, оскорбления, обзывания, унижения, но степень переживания больше у семиклассников.

Среди типичного поведения в конфликте у пятиклассников лидируют стиль уклонения («сдерживаюсь, но весь киплю внутри», «старюсь об этом не думать») и конфронтации («доказываю свою правоту»). У семиклассников лидируют: конфронтация («доказываю свою правоту»), оборона («возмущаюсь, раздражаюсь», «отшучиваюсь или подшучиваю над другими») и уклонение («сдерживаюсь, но весь киплю внутри», «старюсь об этом не думать»).

Обучающиеся 8-9-х классов используют различные подходы в зависимости от конфликтной ситуации и участников конфликта. Среди сильно выраженных подходов преобладают: уклонение (47%), примирение (38%) и оборона (пассивное сопротивление, 33%).

Выводы по работе:

- обучающиеся подросткового возраста часто используют неэффективные способы разрешения конфликтов;

- способы разрешения конфликтных ситуаций меняются в зависимости от возраста, у старших подростков чаще происходит эффективное разрешение конфликтов адекватными способами;
 - предупреждать конфликты в школьной среде могут как педагогический коллектив школы, так и сами учащиеся;
 - необходимо создавать благоприятные условия, препятствующие возникновению конфликтных отношений (комфортную психологическую атмосферу);
 - необходимо знакомить подростков с эффективными, адекватными подходами в разрешении конфликтов;
 - важно проводить работу с учащимися, имеющими конфликтный тип поведения.
- Научный руководитель: Худяшова Н. И., педагог-психолог.*

Шаронина София Дмитриевна
г. Ленинск-Кузнецкий, МБОУ «Гимназия №12», 11 класс

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ РУССКОГО МЕНТАЛИТЕТА

Актуальность нашего исследования исходит из того, что в современном обществе возрастает значение исторических традиций и ценностей русского народа. Исследование проблемы менталитета русского человека обусловлено, в первую очередь, потребностью понять специфику истории своего народа, особенности современного российского общества и перспективы его развития. Происходящие сегодня в России сложные социальные и этнополитические процессы привлекают общественное внимание и внимание учёных к проблемам, связанным с самосознанием русского народа.

Целью работы является исследование русского менталитета как целостной системы и раскрытие его внутреннее содержание.

Понятие «менталитет» происходит от французского слова, которое в переводе означает мышление, мыслительное содержание. Существует несколько трактовок менталитета, более того, само понятие изменялось с течением времени.

К факторам, оказавшим значительное влияние на формирование русского менталитета, относят: природно-географические и природно-климатические условия, религиозность, историческую обусловленность развития России.

Основной чертой русского менталитета на протяжении веков являлась глубокая религиозность, и только во времена советской власти религия утратила первостепенную роль в жизни русского человека.

Следующей яркой чертой русского менталитета является свободолюбие русского человека, которое зачастую проявляется в склонности к анархии, в отталкивании от государства. Нельзя не упомянуть и о доброте русского человека, которая для него выражается, в первую очередь, в отсутствии злопамятности, жалостливости к несчастным.

Огромную роль в жизни русских на протяжении всей истории играл труд. Но, несмотря на то, что труд русского человека олицетворял благо, русский менталитет предполагает и "обломовщину" – лень, инертность, стремление к максимальному спокойствию.

Вообще, менталитет русских строится на противоречиях: это страстная сила воли и максимализм, сочетающиеся с ленью и пассивностью, столкновение исконной доброты с необузданной жестокостью. Так же в русском менталитете есть место даровитости, сатирическому складу ума, отсутствию самодисциплины и чувства меры.

Из «слабостей» русского характера, которые обычно бросаются в глаза небрежность в работе, беспечность, пустая критика и отсутствие при этом действия, пьянство, своеволие и попустительство, склонность к абсурдным поступкам и увлечение самобичеванием.

С течением времени, национальный характер русского человека изменился. Прежние ценности, например, религиозность и альтруизм, утратили первостепенное положение в обществе. Современный русский человек постепенно отходит от архаических взглядов, однако его «слабости» не изменились.

Научный руководитель: Гаан Я. А., учитель истории и обществознания.

*Ширяев Александр Александрович
г. Кемерово, ЧОУ ПО «Кемеровский кооперативный техникум», 2 курс*

ПРОЕКТ ПО СОЗДАНИЮ РАЗВИВАЮЩЕЙ КОРРЕКЦИОННОЙ ДЕТСКОЙ СТУДИИ «КОМПАС»

Одной из актуальных социально-экономических и демографических проблем современного российского социума является включение детей с синдромом Дауна в общеобразовательное пространство. Чем раньше начинается работа с ребенком, имеющим данный диагноз, тем выше его шансы на адаптацию и социализацию в обществе.

Цель проекта - создание студии по коррекции, развитию и социальной адаптации детей с синдромом Дауна, а также дальнейшее стабильное развитие проекта.

Основными задачами проекта является:

- психолого-педагогическое обследование детей и родителей, подбор соответствующих методик по адаптации и развитию ребенка, имеющего диагноз синдром Дауна;
- расширение бизнеса путем вхождения в реестр поставщиков социальных услуг Кемеровской области, выход на региональный рынок и увеличения объема предоставляемых услуг.

Мотивацией для разработки проекта стали реальный случай из жизни разработчика данного проекта и востребованность данной услуги в Кемеровской области.

Детская студия «КОМПАС» предоставляет услуги по коррекции, развитию и социальной адаптации для детей с синдромом Дауна как комплексные индивидуальные, так и групповые (до трех человек) занятия с разными специалистами. Будут использованы социально-коммуникативные и художественно-эстетические технологии. Каждый ребенок в студии адаптируется, играя: формирует навыки познавательной деятельности, основы адекватного восприятия себя и окружающего мира.

Платформой для привлечения клиентов будет служить собственная страница в инстаграмме, реклама в социальных сетях, форумах родителей, а также больницах г. Кемерово.

Для определения целевой аудитории и составления портрета потребителя было проведено маркетинговое исследование методом онлайн опроса на сайте «Кемдетки». Результаты опроса показали, что из 86 семей 56 имеют детей с синдромом Дауна и они готовы платить за услуги ежемесячно от 6000 до 8000 руб.

С учетом неизвестности студии, возможных кризисных проявлений в экономике в первый и второй годы работы прогнозируется предоставить услуги соответственно от 150 до 170 детям с синдромом Дауна и войти в соответствии ФЗ в реестр поставщиков социальных услуг.

Методом статистического анализа была проведена сегментация целевой аудитории по следующим критериям: географическому, психографическому и поведенческому.

Проанализированы конкуренты и выявлено, что на рынке данной отрасли г. Кемерово имеются следующие компании, предоставляющие аналогичные услуги: «Солнечный город», «Фламинго», «Альтернатива», «Реацентр Кузбасс».

В рамках проекта было спроектировано помещение площадью 74 м², состоящее из трех изолированных комнат, две из которых по 30 и 20 м² будут предназначены для занятий

и общая комната с отдельным санузлом 10 м². Данное помещение находится на первом этаже общежития ЧОУ ПО «Кемеровского кооперативного техникума» имеет отдельный вход.

Для разработки устойчивого развития организации и формирования перспектив развития бизнеса были проведены SWOT и PEST анализ.

По результатам SWOT-анализа можно сделать вывод, что бизнес-идея по реализации услуг студии «КОМПАС» будет успешно реализована при учёте сильных и слабых сторон, угроз и возможностей. Социальная устойчивость бизнес - идеи обусловлена её полезностью для общества и отдельных социально-незащищенных категорий населения.

Для продвижения бизнес идеи были рассчитаны основные финансово - экономические показатели, свидетельствующие о прибыльности и рентабельности данного проекта, а так же выбрана система налогообложения и рассчитаны налоги.

Исходя, из приведенных расчетов чистая прибыль за год составит 437170 руб. Рентабельность услуг 21,8 %. Срок окупаемости 13 месяцев. Рентабельность инвестиций 75,7%. Во второй год работы появится возможность для расширения бизнеса, в размере 650000 руб. Порог рентабельности составит 780170 руб., 55 человек. Запас финансовой устойчивости составит 1658230 руб., 68%.

Под этот проект выделены денежные средства в размере 500000 рублей, полученные за счет гранта от Центросоюза Российской Федерации, в рамках прошедшего в сентябре 2019 г. Всероссийского конкурса молодежных предпринимательских проектов в кооперации.

В рамках этой суммы была составлена смета расходов для развивающей коррекционной детской студии, включающая в себя стоимость инвентаря, материалов и маркетинговые расходы.

Необходимо организовать комфортное пространство для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, и сформировать толерантное отношение к детям, нуждающимся в особой заботе и внимании.

Научный руководитель: Шелеметьева Т. Г., преподаватель экономических дисциплин и профессиональных модулей.

*Южикова Алина Дмитриевна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №21», 10 класс*

РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА (ТРАМВАЯ) В Г. КЕМЕРОВО

На сегодняшний день транспорт – одна из важнейших частей инфраструктуры любой страны. Трамвай – транспорт, к которому люди давно привыкли. Именно трамвай стал первым общественным транспортом в городе Кемерово.

История развития трамвая началась с угольного бассейна Кузбасса, развитие которого сопровождалось строительством крупных промышленных предприятий. В годы первых пятилеток в городе Кемерово были построены азотно-туковый, механический заводы, завод №510, расширен коксохимический завод. Но так как все рабочие этих предприятий жили на Притомском участке, который располагался в 5-6 км от промышленной зоны, то вскоре предприятиями были выделены грузовые автомобили, оборудованные скамейками для перевозки пассажиров.

Именно поэтому встал вопрос о строительстве в городе трамвая. Проектом было предусмотрено строительство путепровода и трамвайного пути от старого базара до азотно-тукового завода по улице Советской и 2-ой Стахановской.

Всё это происходило в начале далёкого 1938 года, тогда и началось строительство трамвайных сетей и парка. В июне того же года у предприятия появился первый специалист

по техническому надзору за строительством трамвая. Им был Артемьев Петр Ананьевич, впоследствии ставший первым директором всего трамвайного парка.

За первый квартал 1940 года в трамвайном парке появились три трехвагонных состава, то есть 9 вагонов серии «Х». Среди них было 3 моторных вагона и 6 прицепных. А уже 1 мая 1940 года в нашем городе было пущено движение первого трамвайного состава.

Ровно через год, в мае 1941 года началось строительство путепровода под линию Томской железной дороги, идущей в Кемерово – Топки. Но путепровод так и не был достроен, и движение трамвая по нему не было открыто. Это произошло только из-за того, что 22 июня 1941 года началась Великая Отечественная война. Это был сильный удар по только начавшему своё развитие предприятию. Но даже во время войны люди стремились развивать трамвайное движение, идя на большой риск.

Так, в декабре 1941 года было принято решение, не смотря на трудности, сохранить подвижной состав, чтобы обеспечить перевозку пассажиров к местам их работы, так как это было необходимо для всей страны. Коллектив трамвайного парка перешёл на круглосуточный режим работы. На линии трамваи ходили с 5 часов утра до 2 часов ночи, а профилактические осмотры подвижного состава - в ночное время. А некоторые из работников даже совершали трудовые подвиги ради своего предприятия.

Конечно, военные будни были очень тяжёлыми для трамвайного депо. Помимо того, в городе резко увеличилось число населения, из-за эвакуированных людей из Москвы, Ленинграда и других городов Советского Союза. При этом 80% мужчин, работавших на предприятии, были отправлены в действующую армию. Естественно всё это отразилось на и без того трудном положении предприятия.

В августе 1941 года в Кемерово пришли составы с оборудованием эвакуированного Харьковского электромеханического завода. Самое большое и наиболее подходящее помещение под него было трамвайным парком. Вся ремонтная база депо состояла из одного токарно-винтового станка. Любой осмотр или ремонт подвижного состава проводился на улице при любой температуре. Так продолжалось до 1944 года, когда при расширении электромеханического завода трамвайный парк был снесён, а весь подвижной состав был переведен на Дворцовую улицу. Там условия были еще хуже.

Но в начале 1945 года Кемеровским электромеханическим заводом было принято решение построить трамвайное депо. В этом же году строительство было начато. А уже в 1947 году это здание было сдано в эксплуатацию, и по ныне оно является трамвайным депо.

Несмотря на то, что во время войны возникло очень много трудностей, все они были преодолены сплоченным коллективом трамвайного парка. Благодаря их самоотверженности все 9 трамвайных вагонов были сохранены.

И лишь в 1949 году возобновилось строительство новых трамвайных путей. А в следующем году были созданы четыре службы: служба пути, служба энергохозяйства, служба движения, ремонтно-строительный участок. Все они были созданы, потому что в них возникла резкая необходимость. С подъёмом промышленности города Кемерово в 1950-1960-е годы в городе стала расти и сеть трамвайных путей.

С 1956 по 1964 год в городе произошло много изменений, связанных с трамвайными сетями. В 1970 году началось обновление парка трамвая. На смену устаревшим вагонам в город в течение года пришли 20 новеньких белоснежных трамвайных вагонов КТМ-5.

Сегодня на "Кемеровском трамвайно-троллейбусном предприятии" работает 380 водителей трамваев. Ежедневно на 5 трамвайных линиях работают 70 вагонов, перевозя при этом с выше 105 тысяч пассажиров. И сейчас "Кемеровское трамвайно-троллейбусное предприятие" часть сформировавшейся инфраструктуры нашего города.

Также, на данный момент большая часть маршрутов пролегает в левобережной части города. Все маршруты на сегодняшний день проходят через КЭМЗ, где расположена диспетчерская и столовая для водителей.

В 2019 году в Кемерово прибыли вагоны модели 71-619А производства Усть-Катавского вагоностроительного завода — такие же, какие составляют основу городского парка трамваев и являются базовыми для большинства регионов России.

Таким образом, с точки зрения истории нашего города можно увидеть не только жизненный путь отдельного трамвайно-транспортного предприятия, а то, какую роль в жизни города оно занимает. Также во время Великой Отечественной Войны люди были готовы на все, только чтобы их предприятие работало и приносило пользу жителя города. Те подвиги, которые они совершали ради сохранения и развития трамвая.

Научный руководитель: Заволодько Е. П., учитель географии.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Афанасьева Екатерина Дмитриевна
г. Юрга, МБОУ «Лицей города Юрги», 9 класс*

ИЗУЧЕНИЕ ФАНТИКОВ ОТ КОНФЕТ КАК ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Одним из любимых лакомств для детей и взрослых являются конфеты. Фантики для конфет – как одежда для людей: они защищают и украшают их. И наравне с вкусовыми качествами конфет нас привлекают разнообразные пёстрые фантики.

Нас заинтересовали вопросы: как можно использовать фантики с пользой? Можно ли с их помощью изучить некоторые особенности нашего русского языка?

Мы предположили, что при помощи фантиков для конфет можно повторять некоторые изученные орфограммы, и тем самым сделать уроки русского языка интереснее.

Цель данной работы заключается в том, чтобы исследовать названия конфет как занимательного источника при изучении русского языка.

Для выполнения поставленной цели требуется решение следующих **задач**:

- 1) изучить теоретический материал по теме (история возникновения, значение фантиков);
- 2) собрать фантики с разными наименованиями конфет;
- 3) рассмотреть названия конфет с точки зрения русского языка (лексики, морфологии, синтаксиса и орфографии);
- 4) классифицировать фантики от конфет по группам с точки зрения изучения лексики, морфологии, синтаксиса и орфографии;
- 5) составить материал для уроков русского языка, используя названия конфет;
- 6) создать презентацию и выступить с результатами исследования.

В ходе работы над темой была изучена история появления и развития фантиков у нас в стране. Конфетные фантики стали своего рода зеркалом, в котором отразились все значительные события, юбилеи, памятные даты русской истории. Одним из основных предназначений фантика до революции стала просветительная задача, причем не только для детей, но и для взрослых.

Кроме привлекательных картинок, модным было печатать на фантике и полезную информацию. Существовали развлекательные обертки с пословицами, поговорками, частушками, гороскопами, гаданием и пожеланиями, и обертки образовательные – с таблицей умножения или азбукой. А значит, владельцы кондитерских фабрик наделили фантик еще одной функцией – образовательной и развивающей.

Еще одной задачей дореволюционного фантика стало привитие едокам конфет идеалов красоты и вкуса. Замечательной традицией того времени был выпуск целых серий конфет, посвященных какому-либо событию («Конституционная Российская Империя», «Гадательные конфеты»).

В советские времена конфетный фантик, как и многое другое, был идеологизирован. Получается, что фантики для конфет – это и часть повседневной жизни, и особый знак эпохи.

В ходе работы мы решили выяснить, выполняет ли современный фантик те задачи, которые выполнял раньше. К сожалению, мы не нашли в магазинах фантиков с таблицей умножения, азбукой, пазлами, пословицами, загадками и так далее.

Таким образом, фантиков, явно выполняющих образовательную и развивающую задачу, мы не увидели. Но зато обратили внимание на названия конфет, напечатанные на обертках. Исследуя обертки для конфет, мы пришли к выводу, что в названиях многих из

них встречаются разделы языкознания, которые мы изучаем в школе. Значит, фантику можно вернуть его образовательную роль новыми способами.

Проанализировав **107** наименований конфет, мы пришли к выводу, что их можно классифицировать по следующим признакам:

1) по структуре (составу) (состоящие из одного слова, состоящие из двух и более слов, из предложений);

2) по лексическому значению (тематике) (тематические группы конфет: растительный мир, животный мир, сказка, географические названия, качества человека, явления природы, деятельность человека, имена собственные, указание на возраст, состав конфет);

3) по морфологическим признакам, (наименования, указывающие на число имен существительных, содержащие имена прилагательные, имена числительные, глагол);

4) по наличию орфограмм (наиболее часто встречающимися оказались следующие орфограммы: «Проверяемые безударные гласные в корне», «Непроверяемые безударные гласные в корне», «Большая буква в именах людей и кличках животных»).

Таким образом, мы выяснили, что изначально фантик был не простой бумажкой для обертывания конфет, а средством обучения, воспитания, агитации, привития чувства вкуса и красоты. Современные фантики не несут большой познавательной информации, не развивают ум. Однако в ходе работы подтвердилась гипотеза о том, что при помощи фантиков для конфет можно повторять некоторые изученные орфограммы, сделать уроки русского языка более интересными. Данная работа позволила нам углубить знания в области русского языка, проявить творческие способности и привлечь внимание учащихся 7-х классов к изучению русского языка при помощи фантиков.

Научный руководитель: Коваленко В. Н., учитель русского языка и литературы.

***Богер Марина Альбертовна, Корсаков Савелий Максимович
г. Новокузнецк, МБ НОУ «Лицей № 84 им. В.А. Власова», 11 класс***

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОТНОШЕНИЙ ОЛЬГИ И ШТОЛЬЦА В РОМАНЕ И.А. ГОНЧАРОВА И В СОВРЕМЕННОМ ТЕАТРЕ (НА ПРИМЕРЕ СПЕКТАКЛЯ ТЕАТРА-СТУДИИ «ФОРТУНА»)

В настоящее время необычные находки, которые режиссеры привносят в современные спектакли, выбрасывают зрителя из повседневности, совершенно иначе представляют наскучившие произведения, однако не все любители театра могут принять такие нововведения. Прежде чем отвергать осовременивание художественных произведений, нужно просто разобраться и попытаться понять ту идею, которую хотел донести режиссер.

Андрей и Ольга – единомышленники, именно поэтому их брак можно назвать счастливым. Проблема противостояния спокойной и рассудительной личности в лице Андрея и полной энергии девушки, которой хотелось постоянного развития в отношениях с мужчиной в лице Ольги омрачала их брак, но не приводила к разводу. Трагедия состоит в том, что молодые люди по-разному относятся к браку: Штольц хочет видеть рядом с собой женщину, которая станет матерью его детей и хранительницей очага, Ольга же не желает оставаться только любимой женой, она хочет учиться, жить полной жизнью. Только ответная любовь и сходство интересов может сделать брак счастливым.

Премьера спектакля по роману Гончарова в театре-студии «Фортуна» отражает режиссерские идеи и мысли, представляет новые взгляды на данное произведение, иначе показывает известнейших персонажей. На балу у Ильинских Штольц курит сигарету, Ильинская же повторяет за ним в точности все его движения – с помощью такого приема подчеркивается мысль о том, что в начале романа Андрей был для Ольги своеобразным учителем. В сцене встречи героев в Крыму Ольга первая берет сигарету из пепельницы, курят они оба, при этом скорее Андрей повторяет за ней движения, желая понять своего

собеседника. Сцена, в которой Штольц делает Ольге предложение, напоминает скорее заключение рабочего договора, нежели предложение, основанное на искреннем чувстве любви и уважения, симметричные движения героев показывают их идеальную совместимость. Последняя сцена представляет трагическую развязку этой линии: герои произносят фразы с усталостью и даже некоторым презрением друг к другу. В современной постановке не показан тот факт, что супружеская жизнь Ольги и Андрея невозможна – наоборот, их брак очень прочный и крепкий, однако герои становятся понимающими друг друга, имеющими детей и готовыми разговаривать на одни и те же темы сожителями.

Модное в настоящее время интерпретирование пьес – это не простая демонстрация желания режиссера изменить наскучившее всем, по его мнению, действие литературного достояния. Современные спектакли – это передача авторских и режиссерских идей и мыслей, поднятых в пьесе проблем другим способом, делающим ее более интересной современному человеку. Необычные решения действительно своеобразно вдыхают в старые произведения новую жизнь, с их помощью них зрители могут увидеть тот же самый сюжет с иной точки зрения, а тех же самых персонажей совершенно в другом свете.

Научный руководитель: Коваленко Н. Ю., учитель русского языка и литературы.

*Богрянцева Полина Вадимовна
г. Белово, МБОУ «Гимназия № 1 им. Тасирова Г.Х.», 10 класс*

РЕФОРМЫ АЛЕКСАНДРА II И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В РОМАНЕ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «ПРЕСТУПЛЕНИЕ И НАКАЗАНИЕ»

В последние годы реформы 1860-1870-х годов вновь привлекают внимание широких слоев российского общества. В наши дни, люди с особым пристрастием вглядываются не просто в прошлое своей страны, но именно в те его периоды, когда государство оказывалось на переломе и приходилось выбирать пути дальнейшего развития страны. Именно таким периодом была эпоха правления Александра II. В пореформенную эпоху в России были созданы замечательные произведения литературы, отразившие последствия проводимых Александром II преобразований. Одним из таких шедевров классической литературы является роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

Актуальность выбранной темы обосновывается тем, что историография последних лет отрицает необходимость тщательного анализа пореформенной России, а художественная литература на эту тему лишь поверхностно рассматривает насущные вопросы «либеральных» преобразований. К тому же, в этом году сразу две юбилейные даты: 160 лет с начала Великих реформ и 200 лет со дня рождения Ф. М. Достоевского, отчего их синтез становится весьма гармоничной и привлекательной идеей, воплотить которую можно в данной работе.

Исследование ставит перед собой следующую **цель**: рассмотрение реформ Александра II и их последствий в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

Данная цель позволила сформулировать следующие **задачи**:

1. Проанализировать научную литературу, с целью определения основных положений реформ Александра II.
2. Подобрать эпизоды, фрагменты текста, отражающие проявление реформенных преобразований Александра II и их последствия.
3. Проанализировать речевой материал; выявить особенности изображения проявлений реформенных преобразований Александра II и их последствий.
4. Показать, какую роль в произведении занимает рефлексия на главные проблемные вопросы «пореформенной России», как этот материал трансформируется в организации художественного текста на уровне системы персонажей, сюжетных ситуаций, диалогов персонажей, систему их представлений о мире.

Объект исследования – роман Ф. Достоевского «Преступление и наказание».

Предмет исследования – особенности отражения реформ Александра II и их последствий в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание».

В исследовании использованы **методы**: сбор информации, изучение научной литературы, анализ и синтез полученной информации, сравнение полученной информации.

Результаты исследования позволяют сделать **выводы**, что в романе Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание» были отражены следующие реформы и преобразования:

- крестьянская реформа;
- развитие социализма и печати;
- реформа образования;
- женский вопрос;
- судебная реформа;
- возможность выезда за границу;
- церковный вопрос.

Таким образом, «Преступление и наказание» не просто социально-психологический роман, завязанный на единичном факте преступления с религиозной основой всем дальнейшим мыслям. Это сложная, неоднозначная работа, направленная на раскрытие всех острых конфликтов современности и вывода из тени «гнилых» мотивов свершаемых изменений.

Пока «либеральная» (в данном случае либерализм не эквивалент «хорошему», а консерватизм – «плохому») общественность ликовала на фоне кратковременного эффекта видимых улучшений, Ф. Достоевский, бывший вольнослушатель чтений в кружке Буташевича-Петрашевского, прошедший отечественную полицейскую систему и правительственный аппарат непосредственно, прочувствовавший каторгу, холод и атеизм, возврат к религиозности, понявший сущность действовавшей общественной модели, он создал лучший роман не просто о пореформенной России, а об империи, проживающей глобальные и паразитические в своей основе изменения.

Научный руководитель: Едакина М. Р.

*Голубева Екатерина Руслановна
г. Анжеро-Судженск, МБОУ «СОШ №3 с УИОП им. Г. Панфилова», 10 класс*

ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОБРАЗЫ И СЦЕНЫ ОТРАЖЕНИЯ В РОМАНЕ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «ПРЕСТУПЛЕНИЕ И НАКАЗАНИЕ»

В начале двадцатого столетия в свет вышла книга русского поэта и драматурга И.Ф. Анненского под названием «Вторая книга отражений». В этом сборнике эссе на литературоведческие темы помимо прочих произведений рассматривался роман Достоевского «Преступление и наказание» в контексте образов и героев, дублирующих друг друга. Позже о двойниках в «Преступлении и наказании» писал отечественный философ и культуролог М.М. Бахтин в работе «Проблемы поэтики Достоевского». Мы обратились к их опыту и решили продолжить исследование «Преступления и наказания» как романа о зеркалах и отражениях.

Гипотеза исследования: в романе «Преступление и наказание» скрыты сцены отражения и зеркальные образы «герой в герое», «деталь в детали», «эпизод в эпизоде». Их наличие в большом количестве дает нам возможность предположить, что автор намеренно поместил их в текст.

Объект исследования – роман Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание».

Предметом исследования является система образов романа и сцены «отражения» в нём.

Цель данной исследовательской работы – произвести литературоведческий анализ выбранного произведения в заданном направлении, выявив сходства между персонажами и героями романа, также отыскав в тексте сцены, перекликающиеся, похожие меж собой, и объяснить значение и смысл зеркальных сцен и образов в контексте творчества писателя. Именно феномен «двойничества» во всех его проявлениях в романе Ф. М. Достоевского и будет рассматриваться в данной исследовательской работе.

В ходе проделанной работы мы убедились в том, что Ф.М. Достоевский использует прием двойничества для построения образной системы романа. В главе, посвящённой образам-двойникам, будут рассмотрены двойники и антиподы, окружающие Раскольникова и варьирующие в своём сознании те или иные моменты его теории. М. М. Бахтин описывал этот феномен как признак карнализации произведения. Так и в «Преступлении и наказании» главный герой имеет целую вереницу зеркальных себе образов, от них уже идут следующие отражения и т. д. Образуется зеркальный коридор.

Помимо двойников в образной системе существуют также и композиционные двойники. Это эпизоды, похожие своим содержанием на другие эпизоды внутри композиции произведения. В рамках этой главы будут рассмотрены первый сон Раскольникова, который предсказывает неудачу главного героя при покушении на убийство старухи- процентщицы. «Зеркалом» является эпизод убийства, а также смерть Катерины Ивановны на улице. Сцена у двери квартиры старухи – процентщицы - тоже зеркало. Исповеди в романе: Мармеладова, Свидригайлова, Порфирия Петровича, Раскольникова.

В последней части нашего исследования будут рассмотрены детали- «зеркала». На страницах романа мы встречаем повторяющиеся числа: три, четыре, семь, одиннадцать. Помимо этого, мы встречаем частое повторение двух цветов желтого и красного. Комнаты и улицы города. Будет дана интерпретация этих отражений.

В ходе проделанной работы мы нашли *33 отражения* в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание», что подтверждает нашу гипотезу о том, что это роман «зеркал и отражений».

	Отражение героя в герое	Сцены отражения	Отражение детали в детали
количество отражений	17	8	8

Сама исследовательская работа имеет перспективы стать проектом, в рамках работы над конечным продуктом планируется снять обучающий фильм по теме исследования, который пригодится десятиклассникам при изучении романа «Преступление и наказание».

Научный руководитель: Шальнова О. Г.

*Демарчек Нарине
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 28», 9 класс*

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЧЕВЫЕ АКТЫ В ПРОИЗВЕДЕНИИ Т. ПРАТЧЕТТ, Н. ГЕЙМАН «БЛАГИЕ ЗНАМЕНА» (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)

В настоящее время в центре внимания ученых находится языковая личность, которая обладает языковыми способностями и речевым поведением для осуществления коммуникативного акта. Коммуникативный акт состоит из ситуации, коммуникантов, речевых актов, невербальной коммуникации, эмоциональной составляющей.

Ш. Балли писал, что одной из самых характерных черт разговорного языка является его постоянное стремление к эмоциональному выражению мысли.

Эмоции разделяют на базовые (интерес, радость, удивление, горе, гнев, отвращение, презрение, страх, стыд, вина) и второстепенные, которые образуются с помощью слияния двух базовых, к ним относятся ненависть = гнев + удивление, гордость = гнев + радость и др.

Анализ текстов художественной литературы дает богатый материал для изучения особенностей коммуникативных актов, так как в них фиксируются разнообразные формы реализации эмоций, представлено вербальное и невербальное поведение эмоциональной личности, отражается языковой опыт человека.

В результате исследования эмоциональных коммуникативных актов в произведении Т. Пратчетт, Н. Гейман «Благие знамения» на английском языке было выявлено 40 речевых актов, в которых реализуется эмоция коммуниканта. В большей части примеров выражается одна из базовых эмоций (70%): интерес, удивление, гнев, отвращение, страх, стыд. Другая часть примеров представляет речевые акты, отражающие второстепенные эмоции (30%): возмущение, отчаяние, раздражение.



Согласно изучению коммуникативных актов, представленных на 226 страницах в произведении Т. Пратчетт, Н. Гейман «Благие знамения» на английском языке, и количественному подсчету эмоциональных речевых актов можно сделать вывод, что произведение является менее эмоционально насыщенным. Герои, как истинные англичане, сдержанны и рассудительны.

Было выявлено, что в произведении Т. Пратчетт, Н. Гейман «Благие знамения» на эмоциональное состояние героя указывает автор-повествователь, используя глаголы говорения (bark, shout, snarl, mutter, scream); наречия или причастия интенсификаторы, дающие новую характеристику голосу (irritably, desperately); и описательную лексику: характеристика невербального поведения героя (A guilty expression passed across his face, sneer, there were flecks of foam around his mouth, slam the door). Также эмоции выражаются в самой речи героя с помощью различных средств: лексических: эмоционально-окрашенной лексики с отрицательной коннотацией (bugger, rubbish, bastard, shit), сниженной лексики, междометных слов («Oh, fuck», «Ach», «Hmm», «Er», «Pah»); синтаксических: синтаксических повторов, анадиплосиса, неполных и назывных предложений.

В ходе изучения эмоциональных речевых актов, были выявлены примеры, в которых использовались сразу несколько различных средств, передающих эмоцию героя. Один из самых ярких таких примеров коммуникативного акта – когда коммуникант в силу сильного возмущения прибег к риторическим вопросам и лексическим повторам со сниженной коннотацией:

«Ohshitohshitohshit. Why now? Why me?» he muttered [18. С. 12].

Также следует отметить, что возмущение героя подчеркивается не только словами автора: «he muttered», но и графически: «Ohshitohshitohshit».

Результаты, полученные в ходе данного исследования, послужат дальнейшему развитию психолингвистики и эмотиологии, внесут вклад в развитие теории межкультурной коммуникации.

Научный руководитель: Вдовиченко Е.А., к.ф.н.

*Зазвонова Регина Игоревна
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 10 класс*

ОБЫГРЫВАНИЕ ИДИЛЛИЧЕСКОГО ХРОНОТОПА В РОМАНЕ СТИВЕНА КИНГА «ОНО»

Предмет изучения. Хронотоп (от греч. *chronos* - время и *topos* - место) - это изображение времени и пространства в художественном произведении в их единстве, взаимосвязи и взаимовлиянии, воспроизводит пространственно-временную картину мира и организует композицию произведения, рисуя их условный образ со своими признаками и особенностями. Идиллический хронотоп определяет людскую приращенность к жизни и месту событий в строгих рамках, которые ограничивают реалии мира.

Объект изучения. "Оно" — роман ужасов американского писателя Стивена Кинга, вышедший в 1986 году. История о семи друзьях из вымышленного города Дерри в штате Мэн. В романе затрагиваются важные для Кинга темы: власть памяти, сила объединенной группы, травмы детства. Повествование ведется параллельно в разных временных интервалах.

Актуальность связана с осмыслением античного идиллического хронотопа, фиксирующегося современными произведениями, и малой изученностью темы на предмет использования статьи М.М.Бахтина при анализе зарубежной литературы.

Цель: изучение особенностей идиллического хронотопа романа Стивена Кинга "Оно" и определение его роли в сюжете.

Задачи:

1. Сбор информации;
2. Определение терминов;
3. Сбор фактического материала;
4. Анализ и сопоставление данных;
5. Выводы.

Материалы и методы.

1. Обработка информации на основе литературных заметок М.М.Бахтина, Н.Д. Тмарченко и прочих электронных ресурсов.
2. Анализ произведения Стивена Эдвина Кинга "Оно" на основе полученных данных, определение важности персонажей в конкретном событийном ряду, анализ основных локаций, выявление особенностей при использовании русского метода исследования на зарубежный роман, сопоставление образов города Дерри и сущности Пеннивайза.

Выводы. С использованием всех источников информации был получен анализ американского произведения, в котором прояснен образ города Дерри как отдельного персонажа. В результате все задачи были решены, был сделан вывод о новом применении идиллического хронотопа в современной литературе, изменив свою концепцию: в центре событий может быть не человек, а ограниченность событий не всегда означает малое количество происшествий. Однако в основе термина всегда лежит цикличность, которая при нарушении становится линейной, что полностью меняет как героев, так и их окружение.

Научный руководитель: Торопова С. В., учитель русского языка и литературы.

Зорко Елена Федоровна
г. Ленинск-Кузнецкий, МБОУ «Гимназия 12», 10 класс

ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЭВФЕМИЗМЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Актуальность нашей работы заключается в изучении эвфемии, определяется тем, что в последние десятилетия использование эвфемизмов в различных жанрах отличается особой интенсивностью, они получают исключительно широкое распространение в общественно значимых сферах речевой деятельности. Эвфемизмы, их место в системе смежных явлений, способы их образования, функциональные свойства, их социокультурная значимость - все эти проблемы не имеют однозначного четкого решения в современном языкознании.

Выбор темы также обусловлен тем, что практически все люди используют эвфемизмы, но далеко не все знают, что это такое. Очень часто мы можем встретить эвфемизмы в СМИ и сериалах. В современном мире эвфемизмы имеют очень большую социальную значимость и свидетельствуют об изменении общественных ориентиров в данной сфере человеческой жизни.

Объектом исследования являются фразеологические эвфемизмы, а предметом исследования – особенности фразеологических эвфемизмов в английском и русском языках.

Гипотеза исследования: фразеологические эвфемизмы в английском и русском языке имеют как общие черты, так и специфические, к числу которых относится особенность их употребления.

Цель исследования – определить особенности фразеологических эвфемизмов в английском и русском языках.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть понятие и сущность эвфемизмов.
2. Рассмотреть специфику фразеологических эвфемизмов.
3. Исследовать особенности функционирования фразеологических эвфемизмов в русском языке.
4. Исследовать особенности функционирования фразеологических эвфемизмов в английском языке.

Методы исследования – теоретические методы, основанные на анализе литературы по теме исследования: анализ, сравнение, обобщение, систематизация.

Исследование состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников.

Практическая значимость заключается в опоре на эмпирическую базу исследования: языковым материалом послужили эвфемистические единицы русского и английского языков.

В работе раскрывается понятие эвфемизмов, способы их употребления, признаки и виды эвфемизмов, а также их основная функция. Во второй главе приводятся примеры употребления эвфемизмов в русском и английском языках, а для наглядности в приложении I приведена таблица для их сравнений.

Под эвфемизмом понимается нейтральное по своему смыслу и окраске слово или фраза, которое используется в качестве замены для другого выражения, неуместного или непристойного в обществе. В русском языке фразеологические единицы используются преимущественно в публицистике. В английском языке фразеологические эвфемизмы, по большей части, встречаются в разговорной речи в силу особенностей англоязычного общества.

В результате исследования были выявлены самые часто используемые эвфемизмы в наиболее популярных табуированных темах, а также составлена таблица сравнений эвфемизмов в русском и английском языках.

Эвфемизмы имеют мощный прагматический потенциал, свою специфику функционирования в различных стилях языка и речи, что требует дальнейшего исследования и углубления.

Научный руководитель: Кондратьева М. В., учитель английского языка.

*Иванова Алёна Дмитриевна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 10 класс*

ОСОБЕННОСТИ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ «СЛЕПОТА» И «ПРОЗРЕНИЕ» В РОМАНЕ Г. ЯХИНОЙ «ЗУЛЕЙХА ОТКРЫВАЕТ ГЛАЗА»

Системное изучение языка и индивидуально-авторского стиля писателя - одно из перспективных направлений современной лингвистики. Значительный интерес для исследователей представляет изучение лексико - семантических полей (ЛСП) текстов разных уровней.

Объект нашего исследования – роман Г. Яхиной «Зулейха открывает глаза».

Предметом описания и анализа стали лексико - семантические поля «Слепота» и «Прозрение» как языковые феномены в художественном мире романа.

Целью нашего исследования является описание структуры, состава, внешнего и внутреннего взаимодействия компонентов лексико - семантических полей «Слепота» и «Прозрение» в романе Г. Яхиной «Зулейха открывает глаза».

Поставленная цель предполагает решение следующих **задач**:

- изучить и обобщить теоретический материал по теме исследования;
- рассмотреть лингвистические особенности романа Г. Яхиной «Зулейха открывает глаза» и определить место анализируемых лексико - семантических полей в данном тексте;
- определить количественный состав ЛСП «Слепота» и «Прозрение», проанализировать их структуру и особенности взаимодействия.

Для выявления и описания структуры ЛСП использовались частные методы оппозитивного, компонентного, концептуального анализа языковых единиц, а также статистический метод.

Лексико-семантическое поле (ЛСП) - самая крупная смысловая парадигма, объединяющая слова различных частей речи, значения которых имеют один общий семантический признак.

В качестве единиц, образующих ЛСП, рассматриваются лексемы, лексико-семантические варианты, значения слов или словосочетания.

Содержание романа Г. Яхиной многопредметно, но организующим звеном служит процесс внутреннего изменения героини – прозрение, что обозначено уже в названии романа. Процесс прозрения носит концептуальный характер, формируя единое семантическое пространство, исходной точкой которого является слепота.

Ядро ЛСП «Слепота» представлено доминантой «темнота» в прямом и переносном значениях. Используя все значения доминанты, Г. Яхина усиливает драматичность бытия героини, осознающей свою слепоту и беспомощность под прицелом «всевидящего ока».

Центр ЛСП «Слепота» составляет словообразовательное гнездо «темнота», а также контекстуальные синонимы (например, наощупь, невидимый, ослепляет).

Периферию данного ЛСП образуют лексемы двух групп. Одной из смысловых основ структурирования ассоциативного пространства является цвет. Цветовыми словами - ассоциатами выступают «черный» и «белый». Большую часть периферии занимают слова - ассоциаты и их различные реализации - луна, ночь, мгла, тьма, метель, страх, смерть.

Ядро ЛСП «Прозрение» представлено доминантой «свет» в прямом и переносном значениях. Центр ЛСП «Прозрение» составляет словообразовательное гнездо «свет», а также контекстуальные синонимы (например, очаг, огонь, печь, охотница).

На периферии данного ЛСП находятся лексемы со значением цвета. Мир героини в процессе прозрения из черно-белого превращается в цветной. Кроме того, значительную часть периферии составляет ассоциативная лексика: солнце, утро, день, уверенность, решительность, смелость, любовь, жизнь.

Таким образом, ЛСП «Слепота» и «Прозрение» вступают в антонимичные отношения, создают внутритекстовое напряжение и передают процесс внутреннего изменения героини, особенности ее перехода от объекта наблюдений «всевидящего ока» к субъекту, самостоятельно определяющему свой жизненный путь.

Научный руководитель: Штаб В. А., учитель русского языка и литературы.

*Кузнецова Анна Андреевна
г. Кемерово, ГБНОУ ГЖГИ, 9 класс*

ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ (НА МАТЕРИАЛЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И АНКЕТИРОВАНИЯ)

Русская языковая картина мира отражает культурные изменения, реагирует на социальные потрясения, одним из которых стала пандемия коронавируса, так называемого COVID-19, внёсшая значительные изменения не только в повседневную жизнь, но и в разговорную и в письменную речь.

Актуальность исследования обусловлена тем, выбранная нами тема является малоизученной, современные лингвисты только начинают проявлять научный интерес к описанию лексических процессов, происходящих на данный момент в языке.

Цель данной работы: рассмотреть русскую языковую картину мира в период пандемии на примерах неологизмов из социальных сетей и употреблении их в речевой практике воспитанниц и педагогов гимназии.

Задачи исследования состоят в следующем:

- 1) рассмотреть понятие «русская языковая картина мира»;
- 2) выявить неологизмы, появившиеся в пространстве Интернета;
- 3) систематизировать полученные результаты;
- 4) разработать анкету, провести опрос информантов;
- 5) проанализировать результаты опроса и проранжировать их в соответствии с критериями отбора.

Объектом исследования являются новые слова, появившиеся в период пандемии в пространстве социальных сетей, представляющих собой многоплановое явление, выступающее как процесс появления и сфера распространения неологизмов.

Предметом нашего **исследования** является изучение лексического и словообразовательного своеобразия неологизмов, функционирующих в речи воспитанниц и коллектива гимназии.

Материалом исследования послужила выборка из социальных сетей («ВКонтакте», «Одноклассники», «Фэйсбук», «Твиттер») за сентябрь-декабрь 2020 года; а также анкеты, полученные в результате опроса воспитанниц и педагогов гимназии (всего 172 человека: 15 взрослых и 157 воспитанниц 9-11-х классов).

В качестве **методов исследования** в работе использованы метод направленной выборки, опрос, анализ, сравнение.

При изучении изменений в русской языковой картине мира в период пандемии мы обратили внимание на возникновение слов, обозначающих новые предметы и явления, вошедшие в речь носителей русского языка с декабря 2019 года.

Некоторые слова (*намордник, корона, коммунарка*) приобрели, наряду с прежним, вторичное значение, что приводит к возникновению многозначности лексических единиц.

Одновременно в языке появляются новые слова, являющиеся результатом заимствования либо процессов словообразования (например: *дистант, зумбомбинг, карантикулы*).

Отдельную группу составляют слова, которые приобрели новое значение (например: *погуляницы, сидидомцы*).

Научный интерес представляют словообразовательные неологизмы, образованные по моделям русского словообразования (например: *инфодемия, карантикулы, ковидиот*).

Все эти единицы выступают в качестве фактора, обеспечивающего преемственность и постоянство лексического состава языка. Позволим себе высказать предположение, что если они и останутся, то только в качестве явления, отражающего языковой вкус коронавирусной эпохи.

Научный руководитель: Яблокова О. Д., учитель русского языка и литературы.

*Леухов Михаил Константинович
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия № 25», 10 класс*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СРЕДСТВАМИ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Данная научная работа посвящена рассмотрению вопроса сравнительного анализа различных способов изучения английского языка средствами интернет-ресурсов.

Проблема исследования заключается в потребности анализа эффективности использования интернет – ресурсов в изучении английского языка.

Актуальность исследования обусловлена возросшими требованиями современного общества к овладению иностранных языков и одним из способов изучения английского языка можно выделить использование различных интернет-ресурсов.

Цель: проведение сравнительного анализа различных способов изучения английского языка средствами интернет-ресурсов.

Чтобы достигнуть данную цель, мы ставим перед собой следующие **задачи:**

- использовать информационно-коммуникативных технологий при изучении английского языка,
- охарактеризовать интернет-ресурсы,
- проанализировать эффективность использования интернет-ресурсов при изучении английского языка,
- изучить различные формы работы с интернет-ресурсами.

Объект - процесс изучения английского языка.

Предмет - использование Интернет-ресурсов в ходе изучения английского языка.

Гипотеза - использование Интернет – ресурсов позволяет повысить уровень владения английским языком.

Новизна работы заключается в том, что в работе найден и изучен определенный список интернет – ресурсов для изучения английского языка и сделан анализ эффективности его использования при изучении английского языка.

Основным **методом** исследования является теоретический анализ литературы по теме исследования, дескриптивный метод, сравнительный анализ полученных результатов.

Исследование носит как теоретический, так и практический характер.

Теоретическая ценность настоящей работы заключается в поиске интернет-ресурсов и анализе эффективности их использования при изучении английского языка.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы на уроках английского языка в школах и ВУЗах.

Мы выяснили, что материалы найденных нами сайтов (<http://real-english.ru/>; <https://readlang.com/>; <https://rong-chang.com/index.html>; <http://easyworldofenglish.com/>; <https://www.fluentu.com/>; <https://www.duolingo.com/>; <https://www.youtube.com/course?list=EC0A0C8CFFE9712B76>; <https://librivox.org/>; <https://www.storylineonline.net/>; <https://ru.forvo.com/>) могут помочь в изучении английского языка, увеличить лексический запас слов, развить фонетические и грамматические навыки, сформировать навыки самообразования и самоконтроля. Также данные сайты направлены на отработку имеющихся знаний в разделе чтения, аудирования, письма, говорении.

Стоит отметить, что использование информационно-коммуникативных технологий и Интернет-ресурсов позволяет не только начинать обучение на ранних этапах, используя различные обучающие игры, электронные пособия, и так далее, но и осуществить контроль накопленных знаний. В плане овладения межкультурной компетенцией ресурсы Интернета являются незаменимыми. Информационно-коммуникативные технологии предоставляют возможность изучать язык с интересом и с увлечением.

Работа с Интернет-ресурсами включает множество аспектов:

- 1) просмотр видеороликов, описывающих реалии жизни англоязычных стран
- 2) работу с аутентичным материалом
- 3) работу с песнями, рекомендуемыми к изучению английского языка и др.

Общаясь в языковой среде, обеспеченной Интернет-ресурсами, учащиеся оказываются в настоящих жизненных ситуациях, где первостепенное значение придается пониманию, передаче содержания и выражению смысла, что мотивирует на изучение языка. В этом случае, внимание учащихся концентрируется на использовании форм, нежели на них самих, и обучение грамматике осуществляется косвенным образом, в непосредственном общении, исключая чистое изучение грамматических правил. Также как изучение лексики, проходящее в игровой форме, имеет больше смысла, чем механическое зазубривание.

В данное время, в сети Интернете опубликовано несметное количество всевозможных мультимедийных файлов на английском языке, которые включают в себя учебно-методическую и научную информацию.

Таким образом, мы выявили, что Интернет является незаменимым помощником в изучении иностранных языков.

Научный руководитель: Павличук Е. М.

***Марченко Данил Игоревич, Наседкин Денис Евгеньевич
г. Прокопьевск, МБОУ «Гимназия №72», 11 класс***

КОГДА ГЕРМАНН СОШЕЛ С УМА? (ОБЪЯСНЕНИЕ ФИНАЛА ПОВЕСТИ А.С. ПУШКИНА "ПИКОВАЯ ДАМА")

Повесть "Пиковая дама" была написана А. С. Пушкиным в 1834 году, но до сих пор привлекает внимание своей "недосказанностью", "завуалированностью". По сюжету главный герой Германн мечтает приумножить свое состояние за карточным столом и, желая узнать от старой графини тайну трех заветных карт для выигрыша, невольно убивает ее. Три карты он видит во сне и решается на игру. Первые две партии проходят блестяще, после же третьей герой проигрывает. Проигрыш и видение мертвой графини, взглянувшей на него с насмешкой, действуют на сознание Германна. В финале читатель видит героя в больнице для душевнобольных. Если следовать сюжету, то сумасшествие Германна после рассказанных событий - закономерный финал повествования. Однако авторская характеристика героя, его взаимоотношения с другими персонажами подводят читателя к вопросу: когда именно Германн сошел с ума? Когда увидел во сне графиню или когда проигрался? Поиск ответов послужил выдвижению двух гипотез. **Гипотеза №1** - Германн сошел с ума под впечатлением мистического появления старой графини и "предательства"

со стороны заветных карт, когда вместо туза выпала дама. Его сумасшествие - следствие загадочных, мистических событий, которые ему пришлось пережить. **Гипотеза №2** - Германн сошел с ума значительно раньше финала, а явление ему графини и то, что он оказался в Обуховской больнице - результат душевной болезни героя. Интерес к концептуальному анализу текста, неоднозначное понимание специфики произведения в критической литературе обусловили **актуальность** работы, а исследование психологического состояния героя в различных эпизодах и соотнесение этого состояния с финалом произведения определило ее **новизну**.

Цель работы - определение времени и причин сумасшествия героя с точки зрения развития сюжета.

Объектом исследования явился образ главного героя повести А. С. Пушкина "Пиковая дама". **Предмет изучения** - объективные и субъективные причины, которые подвели героя к сумасшествию.

Методы исследования: методы сплошной выборки текста, анализ, описание, переработка и обобщение. В процессе работы авторы обращались также к элементам контекстуального анализа и методу экспресс-опроса для установления факта восприятия текста современным читателем.

Теоретическая значимость: в работе рассмотрены и приведены разные точки зрения на понимание особенностей художественного метода и стиля повести А. С. Пушкина, дан анализ эпизодов, важных для понимания скрытого подтекста. **Практическая значимость:** материалы исследования можно использовать на уроках литературы, родной литературы. Результат исследования может быть полезен всем, кто интересуется творчеством А.С.Пушкина или же литературой в целом.

В ходе изучения высказываний критиков XIX века и работ современных лингвистов были установлены две точки зрения на определение специфики повести А.С. Пушкина: произведение реалистическое (Гуковский Г.А.и др.) и произведение, содержащее фантастические элементы (Муравьева О.С.). Эти точки зрения соотнесены с восприятием повести современным читателем. Для этого было проведено экспресс-опрос 25 учащихся 9 и 10 классов МБОУ "Гимназия №72" г. Прокопьевска. Установлено, что большинство респондентов видят в "Пиковой даме" смешение фантастического и реалистического (68%) и связывают сумасшествие героя в финале с воздействием на него мистики трех карт и мстью умершей графини. Однако анализ развития сюжета, истолкование значимых деталей, определение психического состояния героя и соотнесение этого состояния с формами проявления сумасшествия, выделенными из справочной литературы, позволили выяснить иной подтекст произведения. Так, уже в эпиграфе к повести А.С.Пушкин намекнул читателю, как сверхценная идея захватывает сознание и душу игроков: " А в ненастные дни/ Собирались они/ Часто;/Гнули — бог их прости! —/ От пятидесяти/ На сто/ И выигрывали/ И отписывали/ Мелом/ Так, в /ненастные дни/ Занимались они /Делом. Идея легкого обогащения завладела и сознанием Германна, а далее переросла в маниакальную идею, повлекшую болезненное состояние героя: "... целые ночи просиживал за карточными столами и следовал с лихорадочным трепетом за различными оборотами игры". Финальному сумасшествию Германна предшествовали расстройство личности (в сцене отпевания он не может смириться с мыслью, что старая графиня унесла с собой тайну трех карт; все силы его души были нацелены на то, чтобы вырвать эту тайну у графини, хотя бы даже с того света), бред, галлюцинации (видение мертвой графини, взглянувшей на него с насмешкой), что является результатом прогрессирующей душевной болезни.

Таким образом, в результате исследования нашла подтверждение гипотеза о том, что Германн сошел с ума задолго до финала. Таков авторский замысел, который становится понятным только при детальном анализе текста. С этой точки зрения повесть "Пиковая дама" продолжает реалистические традиции в творчестве А. С. Пушкина.

Научный руководитель: Марченко Л.А., учитель русского языка и литературы.

Медведева Мария Вадимовна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №41», 10 класс

СПОСОБЫ ВЫРАЖЕНИЯ ИРОНИИ И ЕЕ ВИДЫ (НА ПРИМЕРЕ ЛИРИКИ И. АЛЕКСЕЕВА)

Актуальность данного исследования заключается в популярности рэп-культуры у представителей молодого поколения.

Объектом нашего исследования является поэзия Ивана Алексеева, выступающего под псевдонимом Noize MC.

Предметом исследования выступают языковые единицы, выражающие иронию в его поэтических текстах.

Научная новизна состоит в том, что в данной работе мы предпринимаем попытку проведения лингвистического анализа языковых единиц, способствующих выражению иронии в современной рэп-культуре. Творчество Ивана Алексеева является малоизученным.

Материалом для нашего исследования послужили тексты песен Ивана Алексеева.

В своей работе мы используем следующие методы исследования:

- описательный метод;
- метод анализа словарных дефиниций;
- контекстуальный анализ.

Практическая значимость работы заключается в том, что его материалы и результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях языкового анализа текстов Ивана Алексеева в частности и современной рэп-поэзии в целом.

Цель работы – исследование иронии в творчестве Ивана Алексеева, осмысление её роли в индивидуально-авторской картине мира и изучение средств её создания. Для каких целей этот поэт использует иронию, на что эта ирония направлена и посредством каких языковых средств он этого достигает? Наше исследование – попытка ответить на эти вопросы.

Иван Алексеев для создания комического эффекта в своих произведениях использует различные виды иронии. Эффект неожиданности, неоправданное ожидание, сочетаемости слов сами по себе имеют ироническую оценку либо воплощаются как алогичное высказывание в стихотворной форме.

Научный руководитель: Желенкова В.В., учитель русского языка и литературы.

Михайлова Ирина Сергеевна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 52», 10 класс

МОТИВНАЯ СТРУКТУРА РАССКАЗА И.А.БУНИНА «БЕЗУМНЫЙ ХУДОЖНИК»

Цель работы – выявление своеобразия мотивной структуры рассказа Бунина.

Герой приезжает в канун Рождества – праздника, высвечивающего смысл человеческого существования. Святки – время чудес, преобразования мира. Но это и период хаотического смешения всего, время опасное, чреватое, возможно, гибельными событиями. Двойственность природы святок - отражение борьбы светлых и темных сил. Оксюморон «*бездна света*», объединяя противоположности, подчеркивает ценностный раскол художественного мира рассказа, построенного на поэтике оппозиций.

Небольшая экспозиция, развернутая в первых двух абзацах, описывает стабильное, не-безумное состояние мира. «*Золотилось солнце*» – так начинается рассказ, определяя цвет и свет художественного пространства, наполненного покоем. Этот пейзаж живописен, то есть

наполнен зрительными впечатлениями некоего субъекта, способного увидеть игру красок. Золото, синь, белизна – эти цвета в иконографии обладают иносказательным смыслом. Впечатления зрительные усилены прямыми эмоциональными оценками. Пространство города подчеркнуто символично.

Канун праздника связан с ожиданием сакрального события, поэтому приезд *«господина»* является, в сущности, вторжением. Сам же безымянный герой называет свое приезд паломничеством. *«Узнаю тебя, Русь!»* – громко провозглашает художник, глядя на торговцев и торговок, словно сошедших с лубочной картинки. На лотках *«игрушки, пряники»* – примета наступающего праздника. И здесь же мёртвые *«мёрзлые белые туши»* как напоминание об амбивалентности природы святок. День рождения Сына Божьего – начало его земных страданий. Горный и подземный миры сближаются, граница между ними становится проницаемой. Художник приезжает из-за границы, чтобы написать *«бессмертную вещь»* – картину *«Рождение нового человека»*.

Рождественская ночь – время, когда наиболее вероятным событием становится чудо. Чудо в рассказе должен сотворить сам художник. Герой торопится в гостиницу, чтобы успеть написать при солнечном свете Рождество. Но он боится *«церквей»*, внутренне отрекся от Бога причина тому – *«большой фотографический снимок»* с гробами его жены и ребёнка. Важная деталь – невозможность приезжего вступить в контакт. В этом главный симптом безумия художника – его изоляция, замкнутость в круге собственных больных фантазий. Но герой не осознаёт своей изоляции от окружающего мира, так как не способен адекватно воспринимать и оценивать происходящие вокруг него события.

С помощью светописи автор делит рассказ на две части: до и после захода солнца. Первая часть буквально пронизана светом, её доминирующие сакральные цвета – золотой, синий и белый. Во второй части сумерки – пограничное время. От описания внешних событий автор переходит к раскрытию внутреннего мира главного героя. Мотив смерти подчеркивает смерть души, пережившей страшную трагедию. С приходом ночи художника начинают мучить страшные картины прошлого. Во время Рождества православные идут в церковь, чтобы пережить таинство рождения Спасителя, а герой созерцает *«мертвый лик»* гробы в пустой часовне. В интерьере номера художника появляется inferнальное. Герой зажигает свечи – важнейший символ христианских традиций. Но их свет, увеличенный *«отражением в зеркале»*, делает комнату *«странной»*. *«Туман»* зеркала, полный *«дрожащими огнями»* актуализирует субъективное видение героя. Inferнальный мотив огня усиливает безумие происходящего. Именно в свете пылающих свечей художник замирает в созерцании снимка умерших жены и ребенка. Он, в сравнении с зеркалом, не ограничен моментом настоящего времени *«отражения»*, несёт в себе следы уже ушедшей, умершей жизни. Подсознание художника рождает страшную inferнальную картину. Кроваво-красный, чёрный, огненный сопровождают переход от описаний событий внешнего мира к внутреннему: после смерти жены и ребенка в сердце героя постоянно живут боль и отчаяние, трансформировавшиеся в столь ужасную картину в подсознании и *«вырвавшиеся»* наружу. Цвета и свет в картине – кровавый красный, черный, огненный – являются своеобразными *«проводниками»* в душу героя. Вся развернутая художником бурная деятельность бесплодна не потому, что отсутствуют необходимые условия исполнения замысла: все дело в его изначальной искаженности: картина о *Рождении* вдохновлена смертью родных. Это изначальное несоответствие и стало причиной *«трещины»* рассудка, которая приводит к воплощению контрастно мрачных образов на куске картона. Чуда не происходит. Происходит подмена высокого, идеального земным, что закономерно приводит к крушению человеческих планов превзойти миссию Творца. Художник, страстно желая воплотить на своем полотне божественную мировую гармонию запечатлевает картину ужасающего разрушения и гибели. Символы жизни, *«рождения человека»* оказываются вывернутыми наизнанку, обнаруживают полярность божественного, светлого и земного, темного, воплощенного в нагромождении людей и предметов. Символический образ распятия противоположен концепту Рождества. Картина отражает не только победу смерти над воскресением, но и ад в душе творца, создавшего демоническое зло вместо

божественного света. Стремясь обожествить рождение человека, художник умертвил все человеческое, реальность войны заставила его в безумном вдохновении и горе сотворить такой мир. Возникающие образы «зверей, дьяволов» указывают на пришествие «первого зверя», антихриста.

Безумие художника показано системой бинарных оппозиций: «жизнь – смерть», «свет» и «тьма», «действительность – иллюзия», «общество – одиночество». Душевное заболевание героя выступает как выражение неприятия действительности. Сумасшествие героя воспринимается как бегство от реальности, своеобразное спасение от кошмарного настоящего. Мотив смерти тесно связан с другими мотивами, раскрывающими и дополняющими его: убийства, войны, пожара, ада, разрушения. Лейтмотив безумия становится основной «скрепой» художественного текста, связывая элементы в одно целое.

Научный руководитель: Шестакова И. И., учитель литературы.

*Павлова Ксения Константиновна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 52», 10 класс*

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ПОВЕСТИ БОРИСА ЛАВРЕНЕВА «СОРОК ПЕРВЫЙ»

Цель исследования – выявить содержание, функции и поэтику хронотопа повести Б. Лавренева «Сорок первый».

Художественное пространство начала повести открытое: громадный мир природы, во власти которой находится человек. Мотивы бурана и вьюги символически обозначают не только разгулявшуюся природную стихию, но и социальную. Автор создаёт образ становящегося мира. Первая временная характеристика погранична. Утро символизирует начало, выход из «мертвого» царства ночи. «Сверкающее кольцо» – пространство смерти, этот перевернутый мир враждебен к людям. Хронотоп второй главы тоже inferнальный. В этом деформированном мире люди, борясь за жизнь, «превращаются» в животных.

Художественное пространство повести неуклонно сужается: пустыня – море – остров – сарай. Мир словно замыкается вокруг героев. Правда, сужающееся вокруг них пространство не трагично. Напротив, в замкнутом пространстве острова классовые враги становятся просто людьми. «Чужой» мир на время становится «своим». Жар печки соотносится с представлением о доме как о семейном очаге, теплом, уютом, защитой. Тепло внутренних взаимоотношений переключается с потеплением и во внешнем мире. Стремительно летящее ранее «грохотное» время замедляется, и изменение темпоритма в повести словно дает возможность героям услышать «голос» своего сердца.

Но островной идиллии героев не суждено длиться долго. У каждого героя свой мир со своей системой ценностей, представлениями о смысле жизни, добре и зле, чести и бесчестии. Эти понятия часто противоположны друг другу.

Так, для поручика дом – место, где герой испытывал чувство гармонии с миром и людьми. Беззаботный, теплый, светлый мир дома противопоставлен хищному внешнему миру, который принципиально не замкнут. Это нечто хаотичное, необустроенное, и в нем все временно, даже жизнь. Сущность переживаемой героем драмы состоит в исчезновении духовных ценностей. Отсюда ощущение распада бытия, бессмысленности и бесцельности существования, внутренней дисгармонии. Книги для него – спасение от жестокого внешнего мира. Мотив гибели дома органически переключается в план психологической характеристики героя: бездомность, бесприютность, одиночество становятся знаками-символами самоощущения.

В отличие от героя у Марютки нет мира дома. Символичны образы, связанные с ножом, отрезанностью, разрезанностью. Для неё жизнь в борьбе. Отравленная идеологией Евсюкова, Марютка, застрелившая сорок классовых врагов, не годится для жизни на

духовном материке поручика. Таким образом, во внутреннем мире героев реализуется пространственно-семантическая оппозиция «свое» – «чужое». Автор сталкивает в повести две культуры: низовую культуру революционной массы, и традиционную высокую культуру русского дворянства. И всё же пусть и на языках разных культур оба говорят об одном – обретении на острове душевной гармонии.

В финале повести нарушается локальная замкнутость «малого» мира острова, и с появлением баркаса оппозиция «наши – враги» включается в сознание героев. Долг берёт верх над чувством. Казалось, вера в революцию победила право Марютки любить и быть любимой. Но спустя мгновение перед нами другая героиня, чьи слезы нельзя не соотносить с её поведением в начале повести, когда она плачет раздосадованная промахом в белогвардейца, оставшегося «в мире лишней цифрой на счету живых душ». Героиня возвращается к своей женской сущности пусть и ценой потери любимого. Трагична не только смерть Говорухи-Отрока, но и происшедшее с Марютой: естественное человеческое чувство пересекается с чувством классового долга. Эта антитеза двух приоритетов – революции и души – наблюдается на протяжении всего текста. И в каких-то сценах повести внешняя реальная оболочка побеждает внутренний мир, а в каких-то трескается от тепла настоящей человеческой жизни. Само время заставляет человека выбирать: кто он, с кем он. Революция сильнее любви, впервые пробудившейся в героине за дни пребывания на острове. Появляется баркас с классовыми врагами, и робинзонада кончилась. Пришла пора снова убивать, стрелять даже в свое собственное чувство. В мире, в котором торжествует смерть, любовь обречена. Момент гибели героя предстаёт как явление апокалипсическое. Оторванный от целого глаз, ставший знаком любви, – образ уничтожения целого мира. Произошла вселенская трагедия: рухнула любовь, развалена красота, потерян смысл жизни. Казалось бы, классовое, социальное оказывается сильнее общечеловеческого. Но всё же важным завершающим акцентом повести становится последнее предложение: с «баркаса смотрели остолбенелые люди». Не белогвардейцы – люди! Классовая проблема красных и белых бессмысленна перед лицом общечеловеческих ценностей. Недаром автор «снимает с себя ответственность за развязку», не укладывающуюся в сюжетную схему советской революционной прозы.

Итак, образы времени и пространства в повести находятся во взаимодействии, проявляя себя через друг друга. Хронотоп инфернальный. Основные составляющие его – пространственная оппозиция: «смерть» - «жизнь», «холод – тепло», «свой» – «чужой», «дом – внешний мир». Путь в романе – не только движение героев по конкретно обозначенному маршруту, но и движение внутреннего «я» к обретению внутренней целостности. Во внутреннем мире героев реализуется пространственно-семантическая оппозиция «свое» – «чужое». Состояние кризисности мира, неустойчивости бытия воплощено в романе в художественном пространстве, являющимся по своей природе пространством смерти. Сужающееся на протяжении всей повести художественное пространство стремится к расширению в финале. Образно-смысловое пространство раздвигается: убийство человека оказывается уничтожением мира, выстроенного человеком в своём сознании, населенного своими страданиями и мечтами, и эту уникальную планету никогда, никому и ничем уже больше не возместить.

Научный руководитель: Шестакова И. И., учитель литературы.

*Павловец Наталья Вячеславовна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 9 класс*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Тема научно-практической работы «Сравнительный анализ происхождения названий растений в английском и русском языках». Тема актуальна, т.к. растения и человек всегда взаимосвязаны и существуют рядом многие века и изучая происхождение названий растений, мы можем проследить исторические процессы, происходившие в стране, культурные, торговые связи с другими странами, географические открытия.

Цель научно-практической работы: выявление сходства и различия в происхождении названий растений в английском и русском языках.

Для реализации цели, были поставлены следующие задачи:

✓ Показать общие и отличительные черты происхождения названий в английском и русском языках.

✓ Сравнить этимологию происхождения названий растений в английском и русском языках.

При написании работы использовались следующие методы: описательный, метод сравнения, метод обобщения.

Объект исследования: названия растений в английском и русском языках.

Предмет исследования: этимология названий растений в английском и русском языках.

В интернете и в печатных источниках было найдено 40 названий растений на английском языке.

При проведении работы по выяснению происхождения названий растений были получены следующие результаты: 11 растений получили своё название по цвету: blackberry, blue sailors, lily, yellow cup, rose, raspberry, lilac, violet, iris, poppy, plum. 18 растений получили своё название по форме: aster, cabbage, box-tree, gladiolus. 7 растений получили своё название из мифов: mint, iris, daffodil, forget-me-not, laurel, peony, poppy. 2 растения получили своё название по религиозным мотивам: lavender, lily. 8 растений получили своё название по месту и времени произрастания: cherry, apricot, peach, walnut. 1 растение названо на основании исторического факта: thistle.

В интернете и в печатных источниках было найдено 40 названия растений на русском языке. 10 растений получили своё названия по цвету: малина, помидор, абрикос, роза, калина, вишня, ирис, ива, слива, вороний глаз. 11 растений получили своё название по форме: астра, колокольчик, капуста, тюльпан, герань, помидор, лук, редис, яблоко, ландыш, вороний глаз. 7 растений получили свое название из мифологии: нарцисс, пион, ромашка, незабудка, василёк, берёза, иван-чай. 3 растения получили своё название по религиозным мотивам: крыжовник, лилия, незабудка. 5 растения по месту, условиям и времени произрастания: огурец, кофе, земляника, подсолнук, ромашка. 5 растений получили свое название по использованию и особенным свойствам: пихта, шалфей, укроп, чай, валериана. На основании статистических данных мы пришли к выводу, что в происхождении названий растений в английском и русском языках есть общие и отличительные черты.

Общие черты:

1. Большая часть растений названы исходя из их формы: названия английских растений – 38%; русских растений – 27%.

2. На втором месте – названия растений, связанные с их цветом: названия английских растений – 24%; русских растений – 20%. Мы пришли к выводу, что большая часть названий растений как в русском, так и в английском языках связана с их формой и цветом, так как эти признаки прежде всего заметны.

Отличительные черты:

1. Незначительно отличается количество растений, на 4%, чьи названия связаны с местом и условиями произрастания: названия английских растений – 17%; русских растений – 13%.

2. Незначительно отличается и количество растений, на 2%, чьи названия связаны с мифологией: названия английских растений – 15%; русских растений – 17%.

3. Значительное расхождение в названиях растений на 6% связано с названиями растений по религиозным причинам: названия английских растений – 4%; русских растений – 10%.

4. Мы не нашли названия растений, связанных с историческими фактами в русском языке.

Мы объясняем различия в названиях растений по религиозным мотивам разницей вероисповедования: православие и англиканская церковь. Приверженцы англиканской церкви более строги и практичны, что и отражается даже в убранстве их храмов. Православие – более духовная религия, храмы принято украшать цветами и ветками деревьев, с которыми связано много религиозных легенд.

Мы пришли к выводу, что история названий растений интересна для изучения, так как помогает познакомиться не только с истоками происхождения названий, а также узнать много фоновых, страноведческих фактов. Мы узнаем о мифах, религиозных традициях, исторических событиях. Мы можем проследить торговые и культурные связи двух стран. Идиомы, связанные с растениями, делают нашу речь образной и красочной, помогают лучше понять речь коренных носителей языка.

Научно-исследовательская работа имеет практическое значение. Она может быть использована на уроках и во внеклассных занятиях и мероприятиях по иностранному языку.

Научный руководитель: Режапова В. В., учитель английского языка.

*Писаренко Алина Александровна
г. Киселёвск, МБОУ «Лицей № 1», 11 класс*

МЕХАНИЗМ ЮМОРА В НОВЕЛЛЕ О’ГЕНРИ «ВОЖДЬ КРАСНОКОЖИХ»

После просмотра постановки «Вождь краснокожих» по одноименной новелле О’Генри лицейского театрального объединения нам стало интересно, каким образом американский автор, живший и творивший на рубеже 19 и 20 веков смог добиться того, что зрители (уверены, что и читатели) 21 века смеются и приходят в восторг от искрометного юмора его произведения. Поэтому мы решили изучить эту новеллу с точки зрения реализации юмора.

Цель исследования – выявление и описание механизмов порождения юмористического эффекта в новелле О’Генри «Вождь краснокожих».

На защиту были вынесены следующие **предположения**: 1) поскольку в языке не существует специальных приёмов и средств, используемых исключительно в целях создания комического эффекта, О’Генри употребляет обычные, универсальные средства выразительности для реализации комизма; 2) как мастер комизма, О’Генри пользуется своим индивидуальным творческим методом, который делает юмор его произведений неповторимым и уникальным.

Цель и задачи работы определили использование следующих **методов** исследования: метод аналитического обзора научной литературы, метод целенаправленной выборки, метод лингвистического описания, анализ, сравнительно-сопоставительный метод, систематизация и классификация. **Материалом** исследования послужил текст одной из самых известных и ярких новелл О’Генри «Вождь краснокожих». **Объект** исследования – фрагменты, контексты новеллы, в рамках которых тем или иным образом проявляется феномен комического. **Предмет** – способы создания комического эффекта.

Актуальность работы в том, что, с одной стороны, смех, юмор, комическое занимают большое место в жизни человека и общества, а с другой - комическое, как непростая и разноплановая категория, остается до настоящего времени одной из сложнейших и недостаточно изученных проблем. Кроме того, несмотря на наличие работ, посвящённых проблемам юмора, в имеющихся работах многие вопросы остаются недостаточно исследованными, а выводы исследователей – противоречивыми, требующими дальнейшего анализа и теоретического осмысления. **Новизна** исследования определяется, во-первых, выбором в качестве материала новеллы «Вождь краснокожих», которая является благодатной почвой для изысканий в области практической реализации комического эффекта; во-вторых, особенностями нового подхода к проблеме, заключающегося в установлении типологических ситуаций и выявлении наиболее ярких и типичных приёмов и языковых средств создания юмора, использованных О'Генри в его новеллах. Другими словами, анализ комического в новелле О'Генри позволяет говорить о специфике механизма юмора писателя, не отмеченной ранее исследователями.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что она расширяет представления о проявлении комического в художественном тексте, вносит свою лепту в изучение особенностей использования приёмов и средств создания комического эффекта. **Практическая ценность** работы определяется возможностью использования результатов исследования в практике преподавания стилистики английского языка, а отобранные примеры можно использовать в качестве иллюстраций.

Мы изучили понятие комического в литературе. В имеющихся работах мы не нашли *единой* системы языковых способов создания комического эффекта. Опираясь на точку зрения Е.В. Сафоновой, мы говорим отдельно о *приёмах* и *средствах* комического. Приступая непосредственно к рассмотрению механизма юмора в новелле «Вождь краснокожих», мы начали с изучения понятия *парадокса*, как основного приёма, который О'Генри использует в своих новеллах. Из определений, найденных нами в разных источниках, следует, что суть парадокса – в неожиданности и противоречии.

Практическая часть нашей работы посвящена анализу использования парадокса как приёма и различных языковых средств, используемых О'Генри для достижения комического эффекта в новелле «Вождь краснокожих».

В результате исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Существует разнообразие подходов к определению комического, его природы и характера. Разные исследователи по-разному трактуют его формы, виды и способы создания;
2. Придерживаясь взгляда некоторых лингвистов (Е.В. Сафоновой) на приёмы и средства создания комизма как на понятия разных уровней, мы рассмотрели механизм их использования в новелле «Вождь краснокожих»;
3. Для создания комического эффекта наиболее активно используется парадокс, которым О'Генри мастерски владеет и использует не только в построении сюжета, но и в создании образов, описании персонажей, пейзажа и др.;
4. Средствами создания комизма в новелле выступают самые традиционные изобразительно-выразительные языковые средства: эпитет, сравнение, метафора, гипербола, оксюморон, аллюзия - что доказывает первую часть нашей гипотезы;
5. Было обнаружено использование определённой лексики (военной, связанной с жестокостью, необычной), которая в сочетании с ироничным тоном повествования тоже порождает комический эффект;

Однако в основе механизма создания комизма при помощи данных средств лежит всё тот же парадокс как ведущий приём О'Генри. В этом заключаются особенности стиля и творческого метода писателя, которые делают произведение понятным для любого читателя, в том числе для современного российского, несмотря на расхождения в менталитете американского и русского народов. Это позволяет говорить о мастерстве

автора, его неповторимости и уникальности и подтверждает вторую часть нашей гипотезы. Нами составлена таблица парадоксов, позволяющая лучше представить основу механизма порождения юмора в новелле «Вождь краснокожих».

Научный руководитель: Золотухина И. В.

*Порошина Анастасия Николаевна
г. Кемерово, ГБОУ «ГМЛИ», 9 класс*

«СТРАННОЕ» СОБЫТИЕ И ЕГО РОЛЬ В НОВЕЛЛЕ С. КРЖИЖАНОВСКОГО «ПРОИГРАННЫЙ ИГРОК»

Цель работы – прояснение смысла «странного» события в новелле С. Кржижановского «Проигранный игрок». Правомерность рассмотрения произведения в названном аспекте определяется самим материалом. В новелле происходит «странное» событие: превращение человека в шахматную пешку и смерть его в этом качестве.

Таким образом, объект исследования – новелла С. Кржижановского «проигранный игрок». Предмет исследования – событие в новелле. В названном аспекте произведение С. Кржижановского не рассматривалось. В исследовании мы опираемся на литературоведческие работы, в которых теоретически осмысливаются понятия «события» и «ситуации» (Б. В. Томашевский, Н. Д. Тмарченко).

Цель работы конкретизируется в виде следующих задач:

1) описание исходной ситуации, выявление законов, по которым существуют герой и мир в исходной ситуации; 2) описание «странного» события в новелле и определение того, какие границы при этом пересекаются; 3) сопоставление исходной и финальной ситуаций и на основании этого объяснение роли происходящего в новелле «странного» события.

Чтобы понять смысл события, вначале мы описали исходную ситуацию, внутри которой значимой оказывается организация художественного пространства.

Мы выяснили, что художественное пространство зала, где идёт шахматный турнир, очень сильно напоминает пространство шахматной доски, а сами игроки (в том числе мистер Пемброк) – шахматные фигуры. Тем самым подчёркивается их несвобода. Они жёстко «втиснуты» в свои роли игроков.

Далее мы обратились к описанию центрального события новеллы и его результатов. Событием в новелле С. Кржижановского является перемещение души главного героя из тела человека в «тело» пешки (душа пересекает пространственную границу между реальным миром и миром шахматной доски).

Это событие приводит прежде всего к внутренним изменениям героя: к осознанию им ценностей, ранее не входивших в его кругозор (собственной личности, свободы, своего незаместимого места в мире). Можно сказать, что в герое, благодаря превращению, пробуждается личное чувство. Однако, чтобы это произошло, герою необходимо оказаться в ситуации, когда его несвобода доведена до предела, оказаться в «теле» пешки (самой незначительной фигуры), чей удел – в любой момент быть «срубленной», подчиняясь неумолимой воле игрока, «беспощадной логике» шахматной партии.

Научный руководитель: Павлов А. М., учитель русского языка и литературы, кандидат филологических наук.

*Проскуракова Елизавета Сергеевна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 40 имени С. А. Катасонова», 10 класс*

ДЕМОНОЛОГИЯ ТУРИСТСКОГО ФОЛЬКЛОРА (НА МАТЕРИАЛЕ, СОБРАННОМ В СРЕДЕ ТУРИСТОВ КУЗБАССА)

В настоящее время в фольклористике актуальным направлением для исследования является соби́рание и детальное изучение современного фольклора отдельных социальных групп. В данной работе рассматривается фольклор детско – юношеского туризма Кемеровской области, в частности туристская мифологическая проза, которая вызывает большой интерес для изучения. В настоящее время фольклористы активно изучают молодежные субкультуры. Однако туристскому фольклору, на сегодняшний день, посвящено не так много работ. Обращаясь к явлению туристской мифологической прозы, мы продолжаем исследования К.Э. Шумова и Ю.А. Корабельниковой «Устные рассказы туристических групп как явление современного фольклора» (1989 г.), О.В. Пушкаревой «О специфике и многообразии фольклора туристов» (1990), И. Е. Ферাপонтова «Туристский быт и фольклор: Опыт системного анализа» (2001 г.). Легенды, бытующие в среде туристов Кемеровской области, мы, в большинстве случаев, собрали во время беседы с учащимися и педагогами ГАУДО «Кузбасский центр детского и юношеского туризма и экскурсий». Этот материал определил **новизну** исследования, так как нам удалось записать местные легенды. До этого фольклор туристов Кемеровской области собирался, но не изучался.

Целью работы является изучение туристской мифологической прозы Кузбасса.

Цель конкретизируется следующими **задачами**:

1. Рассмотреть особенности туристского быта, влияющие на специфику бытующих в туристской среде фольклорных жанров;
2. Провести беседу с туристами Кузбасса разного возраста с целью выявить легендарные сюжеты, в которых присутствует инфернальный персонаж;
3. Проанализировать туристскую мифологическую прозу, а именно рассмотреть её жанровые и функциональные особенности, охарактеризовать инфернальных персонажей.
4. Составить сборник туристских легенд.

Для решения поставленных задач применяются **методы** беседы, метод структурно-типологического, структурно-семантического, а также функционального анализа.

В результате исследования было выявлено, что фольклор туристских групп развивается по тем же законам, что и традиционное устное народное творчество. Легендарные рассказы альпинистов и спелеологов – это современное мифотворчество на основе использования традиционных жанров, сюжетов, персонажей и создания новых. Туристская мифологическая проза является одним из факторов процесса социализации новых членов группы и прямо включена в посвятительную обрядность, кроме того, она регламентирует многие аспекты поведения туристов, выражает их моральные нормы и ценностные установки. Также был составлен сборник туристских легенд и преданий, который содержит 20 сюжетов как общеизвестных, так и местных легенд.

Научный руководитель: Хоруженко Е. Г., учитель истории.

Научный консультант: Шинкаренко Е. А., педагог дополнительного образования ГАУДО «Кузбасский центр детского и юношеского туризма и экскурсий».

*Семеновна Софья Алексеевна
г. Кемерово, МБОУ «Лицей №89», 11 класс*

МЕТАФОРА ВОЙНЫ В ИЗОБРАЖЕНИИ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ СМИ)

В современном российском обществе особо остро встает проблема отражения пандемии COVID-19 в средствах массовой информации. Поскольку современная действительность охвачена пандемией коронавируса, следует отметить пристальное внимание СМИ к проблеме распространения коронавирусной инфекции. Языковая репрезентация данной темы в различных видах дискурса, в частности, в публицистических текстах, находится, в свою очередь, в фокусе внимания лингвистов.

Актуальность темы исследования обусловлена недостаточной изученностью языковых репрезентаций пандемии коронавирусной инфекции в СМИ с позиции лингвистики и способностью СМИ воздействовать на массовое сознание с точки зрения социологического фактора.

Новизна работы заключается в том, что новое явление COVID-19 человек описывает с помощью набора привычных метафор, в том числе военной.

Целью работы является изучение языковых репрезентаций метафорической модели «Война», которая широко используется для освещения пандемии коронавируса в российских СМИ.

Объектом исследования являются российские СМИ в связи с тем, что Россия входит в число стран, наиболее пострадавших от коронавируса.

Основной метод исследования – дискурс-анализ, устанавливающий связь между языком и социальной действительностью. Методологическую важность представляют достижения теории исследования метафоры.

В результате исследования изучены языковые репрезентации метафорической модели «Война» по материалам некоторых ведущих российских газет. Она представлена такими фреймами, как «Война и ее характеристики», «Участники военных действий», «Зона военных действий», «Действия врага», «Противостояние врагу». Современная действительность, которая имеет специфику в связи с распространением коронавирусной инфекции, оценивается СМИ как военное положение.

Научный руководитель: Найденова Л. В.

Научный консультант: Цибульский К. А.

*Семенова Софья Евгеньевна
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 10 класс*

ЖАРГОНИЗМЫ ХУДОЖНИКОВ

Всё течёт, всё изменяется, и вместо привычных нам «графика, гризайль, акварель» в среде художников можно услышать непривычные уху слова. Чаще всего эти термины используют подростки-самоучки и фрилансеры, но они всё прочнее входят в лексикон и далеких от сферы людей.

С развитием всемирной сети Интернет художники из разных стран объединились на тематических площадках для продвижения, поиска работы и обмена опытом. А так как универсальным языком для общения во всем мире признан английский, неудивительно, что именно оттуда произошло большинство современных профессиональных жаргонизмов художников. Именно из-за этого большая их часть зачастую очень трудно воспринимается носителями других языков, которые вовлечены в художественную сферу тем или иным образом. В различных бумажных справочниках, словарях и даже сети Интернет очень мало

информации на эту тему из-за того, что множество жаргонизмов ещё не до конца прочно укрепились в речи, но это вовсе не значит то, что их никто не использует. Именно в этом и заключается проблема, которую мы решали в ходе научного исследования, и **актуальность работы**. Жаргон – социальный диалект; отличается от общеразговорного языка специфической лексикой и фразеологией, экспрессивностью оборотов и особым использованием словообразовательных средств, но не обладает собственной фонетической и грамматической системой.

Цель: изучить и классифицировать жаргонизмы художников.

Задачи:

1. изучить понятие “жаргонизмы”, их появление, цель и роль в жизни людей;
2. понять, каким образом появились те или иные жаргонизмы художников, и классифицировать их по способу образования;
3. составить словарь жаргонизмов художников.

Объектом исследования являются жаргонизмы художников, а **предметом** – использование и классификация жаргонизмов в речи.

Методы исследования: изучение, сравнение, обобщение, классификация, а также анализ и синтез.

Теоретическая значимость работы – в упрощённом понимании жаргонизмов, **практическая** – в возможности использовать словарь «Жаргонизмы художников», с помощью которого любой человек сможет не только легко ориентироваться в этой сфере деятельности, но даже узнать, к какой группе относится то или иное слово (производные, непроизводные, заимствованные).

Основные тезисы нашей работы состоят в следующем:

1. Появление тематических площадок для художников в сети Интернет = вхождение новых заимствованных слов в речь.
2. Жаргонная речь = упрощение, снижение лексики, следовательно, освобождение производных слов от литературной нормы.
3. Понимание жаргона осложнено рядом факторов: заимствования, ограниченная лексика.
4. Переосмысление в жаргоне как специфических сленговых слов, не представленных в стандартном русском языке, так и слов и выражений, существующих в общегражданском языке.
5. Жаргонизмы в речи художников не имеют негативной коннотации.
6. Жаргоны художников нельзя считать до конца общеупотребительными.

Научный руководитель: Показова С. В., учитель английского языка.

*Скорлыгина Оксана Станиславовна
г. Кемерово, ГБОУ «ГМЛИ», 9 класс*

ДВА ПИСЬМА В ОДНОИМЁННОМ РАССКАЗЕ ВАСИЛИЯ ШУКШИНА

Целью работы является сопоставление двух писем героя своему другу и прояснение их роли в художественном мире рассказа В. Шукшина «Два письма». Выбор такого аспекта обусловлен самим материалом. Действительно, главный герой рассказа пишет два письма своему другу детства, причём ни одно из писем почему-то так и не было отправлено. На разгадывание этой загадки текста и направлена наша работа. **Актуальность** исследования обусловлена следующими факторами. Во-первых, рассказ малоизучен. Во-вторых, анализ текста в этом аспекте непосредственно связан с пониманием его смысловых закономерностей.

Задачами исследования становятся: 1) выявление различий между обстоятельствами написания писем; 2) определение различий между самими письмами героя; 3) прояснение вопроса о том, почему ни одно из писем так и не было отправлено.

В процессе анализа мы пришли к выводу, что письма различаются обстоятельствами их написания.

Первое пишется после увиденного героем сна о родной деревне – ночью. Это время, когда Николай Иванович может побыть наедине с собой, поскольку не погружён в дневную суету. Второе письмо пишется днём, когда герой уже включён в деловые будни и выкраивает лишь несколько минут для написания письма. Можно сделать вывод, что первое письмо писал Николай Иванович как *человек*, а второе – как *носитель социальной роли*. Первое письмо герой пишет в *пижаме* (в домашней обстановке, когда он такой, какой есть). Второе письмо пишет уже человек *в костюме* (символ официальной жизни, где герою приходится играть роль).

Далее нами обнаруживаются различия между самими письмами. Мы выяснили, что письма различаются по трём критериям: 1) эмоциональность; 2) объём текста; 3) язык. Вывод, к которому мы приходим: личные интонации, связанные с напряжёнными раздумьями о жизни в первом письме, уступают место лаконичным, «безличным» фразам-штампам во втором письме. Второе письмо демонстрирует на речевом уровне *отчуждение* героя *от самого себя*.

В финале рассказа герой не решается отправить ни одно из писем. С одной стороны, наличие сомнений в Николае Ивановиче – знак его пребывания в состоянии духовного кризиса. С другой стороны, сам Николай Иванович, не выдерживая, видимо, груза переживаний, в финале бросает оба письма в стол и просит жену принести газеты. Газета – символ официальной жизни, связанной с городом, где герою необходимо играть роль. Просьба принести газеты есть очередное вхождение Николая Ивановича в роль городского человека, очередной уход от себя настоящего. Автором такое решение героя оценивается как проявление душевной слабости, исчезновение ненадолго пробудившейся в герое человечности.

Научный руководитель: Павлов А.М.

*Судина Екатерина Максимовна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 10 класс*

ДЕТСКОЕ И ВЗРОСЛОЕ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВ РАССКАЗА Л. УЛИЦКОЙ «КАПУСТНОЕ ЧУДО»: ХРОНОТОП ПОСЛЕВОЕННОЙ ЖИЗНИ

Наша работа – это попытка описать ценностные миры детей и взрослых в рассказе Людмилы Улицкой «Капустное чудо» (цикл «Детство 49»). Терминологическая опора для нас – понятие **хронотопа** (М.М. Бахтин) как взаимосвязи пространственных и временных образов. Эти образы помогают понять ценности героев и авторскую оценку изображённых событий.

Актуальность и **новизна** исследования обусловлены тем, что нет трудов, специально посвящённых анализу хронотопа и описанию кругозоров персонажей в цикле «Детство 49». Наш **объект** – рассказ Л. Улицкой «Капустное чудо». **Предмет** – хронотоп послевоенной жизни в рассказе, а также образы детей и взрослых, их кругозоры и ценности.

Цель работы – прояснить своеобразие детских и взрослых кругозоров, ценностей, а также взаимосвязей между этими «мирами» в хронотопе послевоенной жизни, изображённой в рассказе Л. Улицкой «Капустное чудо».

Задачи:

1. Изучить и описать хронотоп рассказа «Капустное чудо», окружение главных героев;

2. Охарактеризовать ценностно-смысловые позиции центральных персонажей (взрослых и детей);

3. Выявить своеобразие послевоенных кругозоров, ценностей, особенности взаимоотношений детей и взрослых в воплощенном Л. Улицкой хронотопе послевоенной жизни. **Методологически** работа ориентирована на традицию целостного подхода к художественному произведению.

В рассказе «Капустное чудо» три главных героини: маленькие сёстры-сироты и их родственница, старуха Ипатьева. В начале произведения сделан акцент на положении детей в изображённом мире: «две маленькие девочки» в пространстве большого и холодного города. Дуся и Ольга – деревенские дети, а городское и деревенское противопоставлены в мире «Капустного чуда» (например, «дарёные» городские ботинки не греют, тогда как деревенские «платки промокли, но пока ещё грели»). Физический холод здесь соотносится с ситуацией дефицита сердечности в городе, даже Ипатьева сначала считает детей обузой. Наоборот, общение двух сестёр – это образ родственных, неформальных, тёплых отношений.

День, описанный в рассказе, – время сгущающегося мрака и страшного холода. Но в ситуации невозможности чуда с героинями оно совершается. Система образов рассказа связана с оппозициями: холод – тепло, городское – деревенское, война – мир, беда – чудо, взрослое – детское и т.п. Один из аспектов чуда – капуста как подарок судьбы отчаявшимся детям. Это награда «свыше» за их душевные качества. Второй – главный – связан с тем, что девочки и «баба Таня» стали настоящей семьёй. Важно, что дети и взрослые находят друг друга в разрушенном войной мире. В авторском кругозоре любовь, тёплые отношения – это и есть чудо. То, что противостоит войне, не даёт миру рассыпаться окончательно и замёрзнуть.

Научный руководитель: Лагода М. А., учитель русского языка и литературы.

*Сысоева Алиса Александровна
г. Ленинск - Кузнецкий, МБОУ «Гимназия №12», 11 класс*

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНГЛИЙСКИХ МЕЖДОМЕТИЙ

Настоящая работа посвящена изучению лингвистических особенностей английских междометий. Актуальность исследования обусловлена тем, что до сих пор ведутся споры относительно классификации междометий в современном английском языке, их места и принадлежности к определенной части речи, отнесенности к грамматическим либо лексико-грамматическим категориям.

Целью работы является анализ лингвистических особенностей междометий в английском языке.

В работе решается следующий ряд задач:

- 1) дать определение междометию и определить его статус;
- 2) привести классификацию междометий;
- 3) разграничить понятия звукоподражаний и междометий;
- 4) рассмотреть лингвистические особенности английских междометий.

Объектом исследования являются английские междометия.

Предмет исследования – языковые особенности междометий английского языка.

В работе использовались следующие методы исследования: сопоставительный, описательно-аналитический, классификационный и метод количественного анализа.

Материалом исследования послужили 307 английских междометий.

История изучения междометий имеет давнюю историю. Ее истоки восходят к произведениям римских лингвистов. М.В. Ломоносов один из первых начал

самостоятельное научное изучение междометия. Мнения М.В. Ломоносова разработали А.Х. Востоков и Ф.И. Буслаев, затем А.А. Шахматов, В.В. Виноградов.

В ходе работы над исследованием мы рассмотрели существующие определения междометия, определили его статус, разграничили понятия звукоподражания и междометия, привели классификацию междометий, рассмотрели фонетические, графические, семантические и структурно-семантические особенности междометия, в результате чего пришли к следующим выводам теоретического и практического характера.

Существуют две классификации междометий: семантическая и структурная. Семантически междометия делятся на эмоциональные, императивные; структурные междометия делятся на первичные вторичные и смешанные.

В работе рассмотрена большая группа междометий - «междометоиды», или «интеръектоиды».

У междометия были выявлены следующие лингвистические особенности: фонетические и графические, семантические и структурно-грамматические.

С точки зрения звукового состава междометия могут состоять из одних гласных, одних согласных или из сочетания гласных и согласных звуков. Основными графическими особенностями являются повторение звуков, капитализация, повторение знаков пунктуации, или сочетание этих средств.

С точки зрения семантики нами были выявлены эмотивные и императивные междометия. Эмотивные междометия могут делиться на эмоционально-оценочные и ситуативные.

Структурный анализ исследуемых междометий показал, что они бывают первичные (составляющие 75,7% исследуемых нами междометий) и вторичные (составляющие 24,3%).

В изучении междометий есть еще много нерешенных проблем. До сих пор существует множество различных взглядов на лексико-грамматическую природу междометий, а сами они в течение долгого времени являлись и являются объектом оживленных споров лингвистов.

Научный руководитель: Буртаева Н. В., учитель английского языка.

*Уварова Анастасия Александровна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ №8», 10 класс*

ОПЫТ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗВУКООБОЗНАЧАЮЩЕЙ ЛЕКСИКИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ (НА ПРИМЕРЕ РОМАНА И.С.ТУРГЕНЕВА «ОТЦЫ И ДЕТИ»)

Настоящее исследование посвящено анализу языковой картины звука – особого физического явления, вызываемого действием механических колебаний частиц воздуха или иной среды. Звук невозможно увидеть, его нельзя потрогать, однако практически все художественные произведения не обходятся без описания звуковых ощущений.

Объектом анализа стали художественные фрагменты, представляющие описание звуковых явлений; **предметом** изучения является характер их вербализации.

Целью исследования стало изучение характера звукообозначающей лексики и познание её функционально-стилистической роли в художественном тексте.

В соответствии с поставленной целью определены были следующие **задачи**:

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Исследовать закономерности изображения звука в художественном тексте и выявить характер единиц-звукообозначений.
3. Определить функции единиц-звукообозначений и показать их роль в организации художественного текста.

Материалом исследования послужил роман «Отцы и дети» И.С. Тургенева. Выбор в качестве материала анализа произведения этого автора определялся, во-первых, тем, что современники И.С. Тургенева описывали его как автора, который наделён слухом и отдаётся музыке своих ощущений, во-вторых, сам автор утверждал, что музыка – это разум, воплощенный в прекрасных звуках.

Актуальность предпринятого анализа обусловлена недостаточной изученностью языковой репрезентации аудиальных свойств объектов и предметов мира, а также необходимостью углубления знаний относительно чувственно-наглядных основ процесса категоризации.

В основе художественного текста, по замечанию учёных Ю.М. Лотмана, Б.А. Успенского, лежит система естественного языка, которая позволяет формировать образный уровень произведения и его концептуальные смыслы.

Анализ вербализации звуковых явлений в прозе И.С. Тургенева выявил следующие закономерности:

1. Богаче и разносторонне представлена человеческая речь (174 текстовых фрагмента) по сравнению со звуками природы (14 текстовых фрагментов) и шумовыми явлениями (47 текстовых фрагментов).

2. Активность в представлении звуковых явлений проявляют прежде всего глаголы и имена существительные. Так, глаголы, передающие звуковое восприятие, можно разделить на две группы: глаголы, непосредственно характеризующие процесс слухового восприятия (*слушать, услышать, послушаться*), и глаголы звучания, которые широко представлены в материале. Укажем глаголы и глагольные сочетания, которые имеют повторения в тексте романа: *заливались жаворонки, чибицы кричали, раздался голос, гром гремит, скрежетать зубами, колокольчик звенел, листья зашумели, птицы поют, хрустеть пальцами, заскрипела лестница, задребезжать*.

Звуковые эффекты передают существительные: *фырканье лошадей, стук рессорного экипажа, шелест платья, топот конских ног, шум, вопль, визг, писк, шептание, стук колёс*.

3. Анализ материала позволяет отметить: при изображении человеческого голоса автор использует приём контаминации разных перцептивных признаков: осязательного и звукового (*тонкий голос*), визуального и звукового (*ровный голос*), чувственного и звукового (*ласковый голос, трепещущий голос, трепетный голос*).

Таким образом, художественный материал даёт возможность выявить не только индивидуальный стиль автора, его эстетические идеалы, но и позволяет глубже проникнуть в когнитивные механизмы вербализации ощущений.

Научный руководитель: Маслакова Е. А., учитель русского языка и литературы.

*Ульрих Инна Андреевна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 11 класс*

ОБРАЗ ТЕАТРА В ПРОИЗВЕДЕНИИ Е. ГРИШКОВЦА «ТЕАТР ОТЧАЯНИЯ. ОТЧАЯННЫЙ ТЕАТР»

Творчество Е. Гришковца вызывает интерес каждого кузбассовца, так как он уроженец города Кемерово. Его книга «Театр отчаяния. Отчаянный театр» стала финалистом национальной литературной премии «Большая книга» в 2018 году. Несмотря на то, что роман был издан совсем недавно (2018 г.), он сразу же привлек внимание читателей, писателей, критиков, публицистов. Новизна произведения, высокая степень интереса к нему определяет актуальность исследования. Особый интерес представляет заявленная в названии тема театра.

Образ театра - один из самых значимых в литературе. Каковы особенности этого образа в романе, почему данный образ сопряжен с отчаянием, - вот вопросы, на которые мы попытаемся ответить в процессе исследования.

Объект исследования - роман Е. Гришковца «Театр отчаяния. Отчаянный театр».

Предмет исследования - образ театра.

Цель: определение особенностей образа театра в романе Е. Гришковца «Театр отчаяния. Отчаянный театр».

Задачи:

- охарактеризовать традиционные подходы к образу театра, определить основные черты данного образа в культуре;
- проанализировать роман и определить основные особенности образа театра в романе Е. Гришковца;
- выявить особенности поэтики названия.

Методы исследования: целостный анализ произведения.

В ходе исследования мы выяснили, для разных эпох характерны различные соотношения театральной и жизненной сфер: точное отражение жизни в искусстве, либо подражание жизни искусству. В первом случае, актуальными оказываются театральные приемы изображения героев и событий, во втором - переосмысление специфики театрального мира в его отношении к жизненному пространству.

В русской литературе, как правило, реализуется второе направление. Театр связан с изображением обмана, лживого поведения, подобию жизни.

В романе Е. Гришковца образ театра и театральные мотивы являются основными. Смена точек зрения на театр происходит в соответствии с возрастными этапами героя и поиском собственного пути.

Название романа двухчастное - «Театр отчаяния. Отчаянный театр». Оно предполагает смену позиций со зрителя на актера и режиссера. В зависимости от этого меняется отношение к театру. Кроме того, в названии отражены обе тенденции соотношения театральных и жизненных сфер.

«Театр отчаяния» - это подражание жизни, фальшь, лживое поведение, как зрителей, так и актеров. Это порождает разочарование в театре.

А «отчаянный театр» - это попытка героя изменить театральную жизнь, оживить ее максимально правдивым отражением реальности. Это собственный путь, выбранный героем, авторский театр, в котором герой не играет, а живет.

Научный руководитель: Штаб В. А., учитель русского языка и литературы.

Федорова Елизавета Алексеевна
г. Березовский, МБОУ «Лицей № 15», 9 класс

РОЛЬ СНОВ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Цель: Выяснить, какую роль играет сон в художественных произведениях русской литературы.

Актуальность данного исследования определяется тем, что толкование снов всегда было и будет популярным занятием, привлекающим своей мистичностью. Выбранная тема может быть интересна многим, в особенности тем, кто увлекается литературой. Сны, описанные в произведениях литературы, могут быть интерпретированы читателями по-разному. Главное – понимать их значимость в масштабе целых произведений, соотнося этот художественный прием с общей картиной сюжета.

Гипотеза: я предполагаю, что русские писатели в своих произведениях вкладывают большой смысл в сновидения: через сны автор передаёт характер и душу героя, показывает его страхи и переживания, желания и цели, а иногда и дальнейшую судьбу.

Практическая значимость: работа имеет практическую направленность и представляет интерес как для учителей литературы, так и для учащихся. Она поможет глубже изучить место и роль сна литературных героев, лучше понять произведение, поступки героев и их характер.

Методы исследования:

- операции с понятиями;
- методы вторичной обработки результатов (доказательства гипотезы);
- изучение и сопоставление литературных произведений и документов, сравнение эпизодов;

- обобщение материала;

- анкетирование;

- метод целенаправленной выборки;

- метод визуализации данных (графики и т.д.)

Этапы исследования:

- отбор литературных произведений по выбранной теме;

- обработка информации;

- сравнение с различными источниками информации;

- подведение итогов работы;

- подборка иллюстративного художественного материала для оформления презентации;

- подготовка текста для выступления.

Практическая значимость: работа имеет практическую направленность и представляет интерес как для учителей литературы, так и для учащихся. Она поможет глубже изучить место и роль сна литературных героев, лучше понять произведение, поступки героев и их характер.

Своей работой я привлекла внимание учеников и доказала, что понимание художественного текста путем анализа сновидений литературных героев, это один из аспектов целостного анализа произведений, также обобщила и привела в систему их знания. Сны героев бывают разными: с помощью одних герои уходят от действительности, другие подсказывают им, какой сделать выбор, некоторые сны предсказывают будущее, но все они полны тайн и загадочных подробностей, которые должен разгадать вдумчивый читатель.

Научный руководитель: Литвинцева Н. А., учитель русского языка и литературы.

Филиппова Людмила Григорьевна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 11 класс

ОБРАЗЫ ИРИСА И ЧЕЛОВЕКА В СТИХОТВОРЕНИИ ЛУИЗЫ ГЛЮК «ДИКИЙ ИРИС» ИЗ ОДНОИМЕННОГО ЦИКЛА

Луиза Глюк – американская поэтесса, лауреат Нобелевской премии по литературе 2020 года. Поэзия Л. Глюк популярна во всем мире. Ее книги переведены на множество языков. Поэтесса является обладателем премии Американской академии поэтов за сборник стихотворений «Первенец» (1968), премии Американской академии искусств и литературы (1981), Национальной премии Ребекки Джонсон Боббитт за сборник стихотворений «Арарат» (1992), премии Марты Альбранд за сборник эссе «Доказательства и теории» (1995), литературной премии Ланнана (1999), Боллингенской премии (2001), премии Уоллеса Стивенса Академии американских поэтов (2008), премии Эйкена Тейлора за

современную американскую поэзию (2010). В 2020 году помимо Нобелевской премии она получила премию Транстрёмера.

Председатель Нобелевского комитета Шведской Академии наук А. Ульссон, обосновывая решение о присуждении ей Нобелевской премии по литературе, отметил переключку ее поэзии с «искусством внутреннего слушания» Китса. Главной особенностью поэзии Л. Глюк А. Ульссон считает «умение показать, как внутреннее я прислушивается к тому, что осталось от его мечтаний и заблуждений».

Нобелевская премия присуждена Л. Глюк «за безошибочный поэтический голос, умеющей с простой красотой придать универсальность индивидуальному существованию, за её точный поэтический голос, своей суровой красотой превращающий индивидуальное во всеобщее».

Особое признание читателей и критиков получила ее книга «Дикий ирис» (1992). За этот сборник Л. Глюк получила Пулитцеровскую премию. По словам У. К. Уильямса, «Дикий ирис» – это непреходящее достижение высокой поэзии, прекрасно взвешенный сборник стихов, в котором сошлись «чистые слова» и острые истины».

Все сказанное выше, а также интерес к поэзии Нобелевского лауреата определяет **актуальность исследования.**

Объект исследования – одноименное стихотворение Л. Глюк из цикла «Дикий ирис» в переводе С. Батонова.

Предмет исследования – образы ириса и человека.

Цель: определение особенностей образов ириса и человека в стихотворении Л. Глюк «Дикий ирис».

Задачи:

1. Сделать аналитический обзор литературы о творчестве Л. Глюк и определить характерные черты ее поэзии;
2. Проанализировать стихотворение «Дикий ирис» из одноименного цикла, выявить его структурные и содержательные особенности;
3. Определить, какое место в стихотворении занимают образы ириса и человека и каковы особенности их изображения.

Методы исследования: целостный анализ.

Проанализировав стихотворение «Дикий ирис» из одноименного цикла и выявив его структурные и содержательные особенности, мы пришли к выводу, что в стихотворении утверждается особый взгляд на жизнь и смерть человека. Л. Глюк говорит о том, что смерти не существует. То, что люди называют смертью, вовсе не является ей. Это переход человека из одного состояния в другое. Распад на самом деле представляет собой не тление, а разложение на составляющие: душу и тело, птицу и растение.

Центральное место в стихотворении занимают образы ириса и человека. Особенностью их изображения является то, что ирис – это и есть человек, но знает об этом только он. Ирис говорит с людьми языком цвета и формы, сообщая о сущности бытия, которая заключена в красоте. Человек в данном стихотворении изображается слабым, таким его делают страхи, которые в свою очередь связаны с непониманием законов жизни. Переход в иной мир, распад на части показан в стихотворении как освобождение от всего лишнего, мешающего сосредоточиться на стремлении жить. Цветок оказывается мудрее и сильнее человека. Язык цветка многограннее и ярче человеческой речи.

В отличие от человека растение не может передвигаться по поверхности. Но оно может проходить сквозь нее. Его движение устремлено вверх, к небу.

В стихотворении семь строф, что равнозначно количеству дней в неделе и позволяет соотнести стихотворение с мифом о сотворении мира.

С Батонов при переводе сохранил структуру стихотворения. Первые две строфы, в которых описывается переход героини в небытие, - двустишия (напоминающие элегический платоновский дистих). Затем следуют два трёхстишия, в которых описывается состояние

героини, погруженной в мир небытия. Еще две строфы – пятистишия, в них показывается перевоплощение героини. Седьмая строфа (три строки) является продолжением шестой. Она изображает цветение ириса, ставшего голосом героини. Язык цвета и формы говорит людям о сущности бытия, заключенной в красоте.

Таким образом, человек в стихотворении Л. Глюк осознает уникальность мира, он словно отступает на второй план, чтобы на расстоянии увидеть мир и себя.

Научный руководитель: Штаб В. А., учитель русского языка и литературы.

Фролова Валерия Эдуардовна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия № 21», 10 класс

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ СРЕДСТВ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ В РОМАНЕ МАЙКЛА КАННИНГЕМА «ДОМ НА КРАЮ СВЕТА»

Данная работа посвящена рассмотрению способов передачи средств выразительности при переводе романа Майкла Каннингема «Дом на краю света» на русский язык. Обращение к данному произведению вызвано тем, что автор романа и само произведение являются достаточно популярными в англоязычных странах, но малоизвестны среди молодежи нашей страны. При написании романа автор использует большое количество метафорических выражений, идеи и смысл которых достаточно сложно передать на русский или любой другой язык дословно, без использования особых приёмов. Изучение этих приемов, выявление закономерностей позволяют точнее передать замысел автора. Из этого вытекает актуальность работы: привлечение молодого поколения к чтению, поиски наиболее приемлемой модели процесса перевода, отражающей существенную сторону этого процесса.

Объектом исследования являются единицы языка и структуры, отражающие средства выразительности. Предмет исследования – особенности передачи средств выразительности при переводе романа Майкла Каннингема «Дом на краю света».

Цель работы заключается в выявлении наиболее частотных средств выразительности в английском и русском языках на примере романа Майкла Каннингема «Дом на краю света». Для выполнения данных целей нам необходимо будет решить следующие задачи:

- 1) определить понятие метафоры, олицетворения, эпитета;
- 2) определить понятия адекватности и эквивалентности перевода;
- 3) изучить виды лексических и грамматических трансформаций;
- 4) сравнить оригинальное произведение и перевод;
- 5) найти и сравнить средства выразительности в оригинале произведений и его переводе.

Для решения поставленных задач были выбраны 2 метода: метод сплошной выборки и метод сопоставительного анализа.

Практическая значимость: изучение использования выразительных средств в английском языке позволяет лучше понять творчество писателя (как автор достигает совершенства в художественном воплощении мысли, в чем секрет выразительности его речи), а также расширить собственные лингвистические возможности, сделать речь ярче, убедительнее, интереснее. Сравнение перевода и оригинала может позволить улучшить качество перевода с целью более точной передачи замысла автора. С лингвистической точки зрения, исследование пополнит теоретический материал, который может быть применен в виде пособия, используемого на уроках иностранного языка и литературы.

В первой главе рассматриваются творчество Майкла Каннингема, а также премии, которых М. Каннингем был удостоен.

Во второй главе рассматриваются средства выразительности, приведена схема классификации типов средств выразительности, сделаны некоторые выводы.

В третьей главе рассматриваются понятия адекватного и эквивалентного переводов.

Четвертая глава носит практический характер и посвящена непосредственно сопоставлению русского и английского вариантов единиц языка в «Доме на краю света» и описанию способов передачи средств выразительности в данном романе.

В ходе исследования были выбраны 2 метода: метод сплошной выборки и метод сопоставительного анализа двух текстов.

В ходе исследования было выявлено в романе «Дом на краю света», как автор использует различные средства выразительности. Но самыми частотными являются метафоры, эпитеты, олицетворения, идиомы, сравнения, риторические вопросы, метонимии. Так же при переводе переводчик использует такие грамматические и лексические трансформации, как конкретизация, перестановка, добавление, опущение, замена частей речи. Большой частью переводчик смог подобрать адекватные единиц языка перевода, чтобы передать атмосферу, созданную автором оригинального текста. Перевод романа подчинён цели максимально полного понимания произведения русскоязычным читателем.

Научный руководитель: Кретова Н. С., учитель английского языка.

*Хмарская Наталья Вадимовна
г. Березовский, МБОУ «Лицей №15», 9 класс*

МОДА ПУШКИНСКОЙ ЭПОХИ НА СТРАНИЦАХ РОМАНА «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН»

Мода – это важное явление в жизни человека. Одни люди покоряются моде и слепо следуют ее тенденциям, другие относятся скептически. В любом случае, мода была, есть и будет. Так и во времена А.С. Пушкина. Почти 200 лет назад им был написан роман в стихах «Евгений Онегин». В романе описывается жизнь российского общества первой половины 19 века: от предметов туалета до самых тонких особенностей характера не только дворянского общества, но и крепостных крестьян. Несмотря на то, что слог А.С. Пушкина поражает своим богатством, и в тоже время – простотой, некоторые слова для простого читателя остаются непонятны. В наши дни актуально непонимание читателями, в особенности школьниками, многих слов в классических произведениях. Вследствие чего возникает поверхностное чтение и отсутствие желания читать произведение. Данная работа создана для того, чтобы помочь читателям понять художественную идею произведения, внутренний мир героев, почувствовать дух эпохи. Целью работы было исследование моды и ее направлений на примере произведения А.С. Пушкина «Евгений Онегин».

Для работы по данной теме были определены такие этапы, как поиск и обработка полученной информации, систематизация знаний по теме, подведение итогов и написание выводов. Для получения результатов были использованы теоретические методы: поиск необходимых произведений, их подробный анализ и выделение наиболее важных эпизодов; сравнение эпизодов, выделение различий и сходств между ними; обобщение материала.

Наиболее часто слова *мода* и *модный* употребляются в 1-й главе романа «Евгений Онегин». Это не случайно. Мотив моды проходит через всю главу и является ее лейтмотивом. Мода – это не только следование новейшим образцам в одежде, это и соответственная манера поведения, и образ мыслей, и даже определенный настрой чувств. Мода обрекает на поверхностное отношение ко всему. Следуя ей, нельзя быть самим собой; она преходяща, поверхностна. Но при этом она все равно существует сейчас, как и существовала раньше, в более ранние эпохи человечества.

Мужской костюм пушкинского времени приобрел по сравнению с XVIII столетием большую строгость и мужественность. Исчезают парики и длинные волосы, мужская мода становится более устойчивой, всё большую популярность приобретает английский костюм. Мужскую моду на протяжении XIX века диктовала преимущественно Англия. До сих пор считается, что Лондон для мужской моды является тем же, что Париж – для женской.

В женской моде наиболее был стиль **ампир**. Название его происходит от французского слова “империя”, а вдохновили его победы Наполеона.

В основе этого стиля лежит подражание античным образцам. Костюм был выдержан в одном стиле с колоннами, высокая талия женских платьев, прямая юбка, корсет, создавали образ высокой, стройной красавицы античного Рима.

Но, как известно, костюм в произведении «Евгений Онегин» служит не только для создания общей атмосферы жизни той эпохи. Он раскрывает тонкие, заметные глазу только самого внимательного читателя, черты характера. Например, образ Татьяны Лариной. Пушкин не описывает ни внешность, ни платье Татьяны, пока она – провинциальная девушка. Но в восьмой главе романа портрет героини создается с помощью предметов туалета, и мы видим Татьяну – светскую даму. Таким образом, новые детали костюма героини знаменуют новый этап в ее жизни. Костюм во все времена – одно из важнейших средств характеристики литературных персонажей. Он определяет не только их эпоху и социальное положение, но и характер, вкусы, привычки. Костюм дополняет характеристику героя или может полностью ее заменить, передает множество оттенков смыслов, указывает на социальное положение героя, на его психологический облик, приверженность этикету или сознательное нарушение его.

Научный руководитель: Литвинцева Н. А., учитель русского языка и литературы.

*Чунина Анастасия Николаевна
г. Кемерово, ГБОУ «ГМЛИ», 9 класс*

НОВЕЙШИЕ УРБАНОНИМЫ ГОРОДА КЕМЕРОВО: СЕМАНТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ (НА МАТЕРИАЛЕ НАИМЕНОВАНИЙ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ)

Работа посвящена изучению новейших урбанонимов города Кемерово в семантическом аспекте на материале наименований жилых комплексов (ЖК). Имена собственные зданий получили в лингвистике название «ойкодомонимы».

Актуальность и **новизна** обусловлены тем, что работ, специально посвящённых именам жилых комплексов г. Кемерово, нет. **Объект** изучения – наименования современных жилых комплексов города Кемерово. **Предмет** – принципы создания указанных имён собственных и основные тенденции их развития, функционирования в городском контексте.

Цель работы – анализ семантики и функционирования имён жилых комплексов г. Кемерово, возникших за первые два десятилетия XXI века. **Задачи работы:** 1. Выяснить состав ойкодомонимов – наименований жилых комплексов г. Кемерово, актуальных в настоящее время; 2. Выявить принципы создания данных имён, номинативные модели; 3. Описать тенденции функционирования указанных ойкодомонимов. **Методологический ориентир** – работы, в которых проводится ономастологический анализ урбанонимов (труды Р.В. Разумова, С.О. Горяева, Н.С. Дьяковой, Т.В. Шмелёвой и др.).

Выявленное нами количество имён жилых комплексов Кемерово – 63 единицы. Учёные-ономасты выделяют ряд характерных функций урбанонимов: 1) назывная; 2) информационная; 3) рекламная. Исследователи заметили, что в последнее время значимыми становятся ещё и приёмы языкового воздействия: экспрессивные, магические, игровые и пр., но они дополняют 3-ю функцию. При создании экспрессивных названий ЖК активно

учитывается фактор адресата и наиболее полно раскрывается творческий потенциал номинатора.

Анализируя ономаσιологические классификации, мы пришли к выводу, что существует два основных принципа номинации ЖК, первый из которых связан с указанием на расположение объекта в пространстве города, а второй – со стремлением номинаторов дать характеристику объекта, указать на какие-либо качества. Вслед за Т.В. Шмелёвой мы называем два разряда имён ориентирующими и характеризующими.

К **ориентирующим** относится 26 наименований ЖК Кемерова, среди которых мы выделяем две группы имён по типу воплощения привязки к местности:

1. Прямая локальная номинация. Такие имена выполняют назывную и информативную функцию (цитируют адрес жилого комплекса), образность отсутствует. В Кемерове мы обнаружили 7 наименований ЖК этого типа (например, ЖК *по ул. Двужильного, 36; Институтская, 16* и др.).

2. Косвенная локальная номинация. К этой группе относим имена ЖК, которые содержат в себе отсылку к расположению объекта, но не цитируют адрес, выполняют не только информативную, но и рекламную функции. В Кемерове мы нашли 19 таких наименований, их делим на две подгруппы:

А) Названия, содержащие конкретизированную географическую привязку. Они позволяют определить локацию, в пределах которой находится ЖК (улица, парк и т.д.). Например, наименование *Бульвар Осенний* информирует о том, что ЖК располагается на Осеннем б-ре и создаёт образ объекта как экологичного, красивого, обустроенного места для размеренной жизни. Имя ЖК *Московский проспект* называет расположение (на Московском пр-те) и формирует образ ЖК «столичного образца» и т.п.

Б) Вторая подгруппа характеризуется наличием в названии неконкретизированной локальной привязки, она позволяет определить местоположение объекта очень приблизительно. Например, *Планета ФПК* названием сообщает о примерном расположении (микрорайон ФПК) и создаёт образ единого «мира», имя ЖК *Правобережный* «говорит» нам, что объект находится где-то на правом берегу реки Томи и т.д.

Ориентирующим названиям противопоставлены **характеризующие** (37 единиц). Их задача – указывать на качества объекта. Вслед за Р.В. Разумовым и С.О. Горяевым мы выделяем здесь два основных ономаσιологических хода: 1) образно-отождествляющие наименования: имя создается с опорой на реальные, но «неадресные» характеристики зданий (цвет, форма здания и т.д.); 2) условно-символическая номинация: ойкодомоним основан на символических качествах объекта, порождает положительные ассоциации.

1. Образно-отождествляющие наименования. Имена этой группы в кемеровском корпусе ойкодомонимов «построены» на основе метонимии или метафоры. Например, имя ЖК *Зелёная околица* – метафора, оно обыгрывает значения слова «околица» и особенности внешнего вида объекта: ЖК находится на окраине, строения располагаются полукругом, огораживая территорию.

2. Условно-символические имена используют общеположительные ассоциации и представления. Например, наименования *Big Star, Дипломат, Кемерово-Сити, Пять звёзд, Флагман* создают образ жилья для успешных людей, а имена *Жемчужина, Серебряный ключ* и *Серебряные ручки* актуализируют смыслы, связанные с представлениями о престиже, а также «говорят» нам об исключительной красоте, богатстве и чистой природе.

Кемеровская система наименований жилых комплексов не является консервативной, активно использует возможности образно-символической номинации, большая часть имён приукрашивает рекламируемый объект, а реципиента «приглашает» к сотворчеству и участию в языковой игре.

Выяснилось, что принципы номинации жилых комплексов Кемерова находятся в русле общерусских тенденций, характерных для данного типа имён собственных.

Своеобразие местной системы ойкодомонимов связано, с одной стороны, с чрезвычайной актуальностью таких мотивов, как экология и престиж, а с другой, – с непопулярностью значимых в других городах идей (высокая культура, романтика и нек.др). Данный лексический пласт является ценным источником познания языка, позволяет судить о социокультурном облике изучаемого города.

Научный руководитель: Лагода М. А., учитель русского и литературы.

Шемякина Мария Александровна
г. Кемерово, МБОУ «Лицей №89», 11 класс

«ПО СЛЕДАМ МИНУВШИХ ЭПИДЕМИЙ...» (ОБРАЗЫ ЭПИДЕМИЙ В ЛИТЕРАТУРЕ)

Эпидемии сопровождают человечество на протяжении всей его истории. Эта тема постоянно вбирает в себя новые значения, новые стороны человеческой природы. Обращение к образу эпидемии в контексте художественной культуры позволяет проникнуть в мир человеческих эмоций, рассмотреть выражение этих эмоций через призму литературы в различные эпохи, начиная с античности и заканчивая настоящим временем.

Проблематика исследования актуальна потому, что позволяет изучить изображение эпидемии-пандемии, провести аналогию с пандемией COVID-19, охватившей мир в настоящее время.

Целью исследования является выявление направленности происхождения образа эпидемии в литературе; просмотр и исследование трансформации содержания эпидемии и образного воплощения её проявлений в художественной литературе.

Задачи исследования:

1. Изучить понятие образа эпидемии в литературе, его характеристику.
2. Исследовать проблематику образов эпидемий и их воплощение в литературе.
3. Выявить основные способы использования семантики образов эпидемий.

Объект исследования – образы эпидемий.

Предмет исследования – образы эпидемий в литературе.

Методы исследования: изучение информационных источников и реферирование их, анализ литературных произведений.

Заключение: Итак, рассмотрев и проанализировав произведения разных авторов и эпох, мы определили роль образа эпидемии подтвердили нашу гипотезу, состоящую в том, что писатели используют образы болезни и пандемии как повод поговорить о «важных проблемах»: о жизни и смерти, любви и чести, достоинстве, несправедливости, горе.

На основании изложенного выше материала, мы приходим к выводу, что образы эпидемий, повторяясь из века в век, также претерпевали значительные изменения. Таким образом, болезни и эпидемии – один из ключевых сюжетов в мировой литературе. Как и любое трагическое событие, они подлежат многочисленным трактовкам и интерпретациям. История, как и художественная литература, способны преподать людям жизненные уроки, если они оказываются способными воспринять их, сделать выводы и изменить себя, свою жизнь, своё отношение друг к другу и тем жизненным обстоятельствам, в которых находятся. Вот и сейчас пандемия коронавируса преподает всем нам новый урок. Как и какими мы выйдем из этой ситуации, сможем ли сделать правильные выводы, покажет время. Ведь, возможно, уже сейчас кто-то задумался над новым сюжетом, а может быть, уже и приступил к работе над новым романом о жизни в этот непростой период.

Научный руководитель: Найденова Л. В., учитель русского языка и литературы.

Якимова Полина Андреевна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия № 21», 9 класс

«ГОВОРЯЩИЕ» ФАМИЛИИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ XVIII – XX ВЕКОВ

Ученых давно привлекали имена собственные, их изучением занимается отдел языкознания – ономастика (др. греч. – искусство давать имена). Это совокупность всех собственных имен, как личных имен, отчеств, фамилий, так и вымышленных имен, а также имен персонажей литературы и фольклора. В художественных произведениях имена персонажей не случайны, они подчас играют огромную роль, характеризуя своего героя. Порой эти имена настолько ярки и соответствуют своему герою, что входят в нашу повседневную жизнь в виде имен нарицательных.

Использование говорящих фамилий и имен в художественной литературе является давней традицией. Каждый писатель по-своему использует антропонимы, поэтому тема эта не только сложна, но и очень интересна.

Актуальность работы заключается в том, что говорящие фамилии использовались и до сих пор используются авторами литературных произведений. Изучив их использование, мы можем легче понять замысел автора и смысл его произведения.

Историография темы весьма обширна. Интерес к данной теме возникал у многих исследователей. Наиболее известные работы в этой области принадлежат филологам Азаровой Н.М., Агеносову В.В. и Дунаеву М.М., исследовавшим литературу XX века и в частности творчество Булгакова М.А. Также Аношкиной В.Н., изучавшей труды Грибоедова.

Также внимания заслуживают работы таких авторов: Кройчика Л.Е., Хализева В.Е., Введенской Л.А. и Колесникова Н.П.

Цель исследования – определить роль «говорящих» фамилий в художественном тексте. Выявить то, с какой целью употреблялись «говорящие» фамилии в произведениях русских писателей XVIII – XX вв.

Задачи:

- 1) Выявить, насколько антропонимы могут выразить сущность героев произведения;
- 2) Определить, почему авторы используют антропонимы в произведениях;
- 3) Рассмотреть использование «говорящих» фамилий в произведениях следующих писателей: Фонвизина Д.И., Грибоедова А.С., Гоголя Н.В., Булгакова М.А.
- 4) Составить словарь «говорящих» фамилий, основываясь на произведениях русских авторов XVIII-XX вв.

Объектом исследования являются «говорящие» фамилии, как средство выразительности в художественных произведениях.

Предметом исследования является роль «говорящих» фамилий в художественных текстах русских писателей XVIII – XX вв.

Практическая значимость работы заключается в том, что мы, изучив роль «говорящих» фамилий в художественном тексте, сможем использовать эти знания в процессе глубокого изучения литературных произведений. Практическое применение данной работы состоит в том, что она может быть использована в качестве методического пособия на уроках литературы в старших классах.

Методология. В данной работе использовались следующие принципы и методы:

Принцип научности – в представленной вам работе мы опирались на работы отечественных исследователей, работавших над изучением данной темы.

Описательный метод – с помощью данного метода мы даем характеристику объекту нашего исследования в целом.

Анализ – метод, с помощью которого мы анализируем текст, а также производим семантический анализ антропонимов. То есть, для всестороннего изучения предмета, мы подразделяем его на части.

В процессе данной работы мы достигли поставленных целей – определили роль «говорящих» фамилий в художественном тексте. Мы выявили, какое значение имеют «говорящие» фамилии и имена в произведениях русских писателей XVIII-XX веков. Для этого нами были решены основные задачи.

Было выявлено, как антропонимы могут выразить сущность героев литературного произведения.

Мы определили, с какой целью авторы используют «говорящие» фамилии в своих произведениях.

Рассмотрели, как использовали «говорящие» фамилии в своих произведениях русские писатели XVIII – XX веков: Фонвизин Д.И., Грибоедов А.С., Гоголь Н.В., Булгаков М.А.

Мы составили словарь «говорящих» фамилий.

В предоставленной вашему вниманию работе, мы обобщили наиболее известные труды, посвященные «говорящим» фамилиям. Мы надеемся, что наша работа поможет глубже изучить данную тему и будет полезна всем учащимся при прочтении и изучении литературных произведений.

Научный руководитель: Сиротина И. В., учитель русского языка и литературы.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

*Акинин Георгий Сергеевич, Гильмияров Максим Романович
г. Кемерово, МБОУ «СОШ №92», 11 класс*

СИНТЕЗ И МОДИФИКАЦИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОМОЩИ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

В работе обсуждается метод декорирования поверхности пористых углеродных материалов нанотрубками и карбонизации различного органического сырья для получения углеродных материалов с развитой поверхностью при одновременном декорировании нанотрубками. В основе метода лежит процесс роста углеродных нанотрубок на металлическом катализаторе на поверхности графита под действием микроволнового излучения в отсутствие окислительной атмосферы. Целью данной работы является исследование возможности получения подобных материалов из различного органического сырья, включая совмещение процессов карбонизации и модификации поверхности материала. Если поместить над разогретым слоем карбонизованного материала некарбонизованный материал, смешанный с катализатором, можно ожидать его постепенную карбонизацию, а далее синтез на его основе нового углеродного пористого материала.

Был разработан прототип установки для синтеза на базе бытовой микроволновой печи, в который вместо электромотора поставлен штуцер для создания вакуума и подачи инертного газа под герметичным стеклянным колпаком. В качестве исходного углеродного материала используется карбонизованный пористый материал «Кемерит», обладающий высокой электропроводностью. Ацетаты железа и никеля осаждались на поверхность материала из водного раствора. Под действием СВЧ излучения материал разогревается до температур выше 1000°C, происходит разложение ацетата и восстановление металла. Полученные образцы продукта исследовались методом рентгенофазового анализа, КР спектроскопии и просвечивающей электронной микроскопии. Проведено определение фазового состава материала, оценены размеры зерен металлического катализатора.

Научный руководитель: Зверев А. С., к.ф.-м.н, доцент кафедры Химии твердого тела и химического материаловедения КемГУ.

*Амосова Елизавета Владимировна, Мануйлова Екатерина Андреевна
г. Анжеро-Судженск, МБОУ «СОШ №3 с УИОП им. Г. Панфилова», 11 класс*

ИГРА «VEX IQ CHALLENGE «CROSSOVER»

Робототехника — прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем и являющаяся важнейшей технической основой развития производства. Роботы и робототехника пришли в нашу жизнь в середине XX века.

Появление первого робота, разработанного Джоржем Деволом, датируется 1954 годом. Одним из самых заметных достижений отечественной робототехники и науки стало создание в КБ им. Лавочкина «Лунохода-1». Именно советский аппарат стал первым в мире планетоходом, который успешно выполнил свою миссию на поверхности другого небесного тела. Сейчас же современные роботы отличаются высокой технологичностью. Можно с уверенностью говорить о великом будущем робототехники.

Роботы VEX - инновационные робототехнические образовательные конструкторы. В России роботы VEX представлены двумя сериями VEX EDR и VEX IQ.

Ежегодно во всем мире проводятся соревнования роботов VEX в двух категориях, для роботов VEX EDR соревнования Vex Robotics Competition (VRC) и для роботов VEX IQ соревнования Vex IQ Challenge (VIQC). Всемирный финальный чемпионат роботов VEX проводится в апреле в США и ежегодно собирает до 10 тыс. участников со всего мира.

Цель игры **VEX IQ Challenge «Crossover»** состоит в том, чтобы заработать наибольшее количество баллов путем перемещения Hexball в специальные зоны, а также за счёт наезда на площадку и балансирования роботов на площадке. Всего на поле двадцать восемь Hexball доступных для набора очков. Всего на поле две зоны для набора очков, шестнадцать низких платформ, двенадцать высоких платформ, и один мост.

В каждом командном матче один альянс выставляет двух роботов, работающих вместе.

В каждом матче на испытание навыков роботов один робот занимает все игровое пространство поля в стремлении набрать как можно больше баллов в режиме ручного управления. В каждом матче на испытание программных навыков участвует один робот, который стремится набрать как можно больше баллов в автономном режиме.

Для игры «VEX IQ Challenge «Crossover» необходимо собрать роботов, используя робототехнический набор VEX IQ и поле (рис. 1-4)



Рисунок 1. Робот IKE



Рисунок 2. Робот Clawbot IQ



Рисунок 3. Поле для игры VEX IQ CHALLENGE

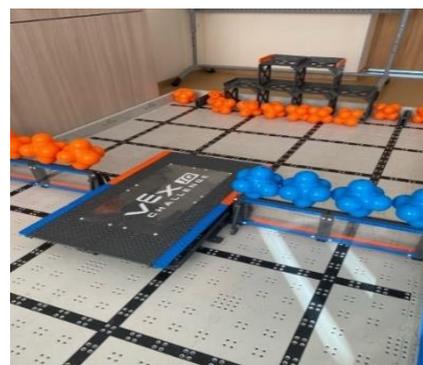


Рисунок 4. Поле для игры VEX IQ CHALLENGE «CROSSOVER»

Мероприятие VEX IQ Challenge включает:

- Осмотр роботов
- Командный этап
- Матчи на испытание навыков роботов

Научный руководитель: Катанакова Н. В., учитель информатики и математики

Научный консультант: Ковчига Е. П., учитель информатики.

*Антонова Светлана Геннадьевна
г. Топки, МБОУ «СОШ № 8», 10 класс*

ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЙ НА ЭКОЛОГИЮ ГОРОДА

Я живу в г Топки в микрорайоне Солнечный. Наш город небольшой, в нем проживает около 28 тыс. человек. Градообразующим предприятием города является ООО «Топкинский цемент», площадь: 51,7 км². Все, кто приезжает в наш город отмечают, что он очень зеленый. Я захотела оценить, достаточно ли озеленение нашего города и каково его влияние на экологию.

Перед собой поставила следующие **цели**:

1. Выяснить, в чем заключается влияние зеленых насаждений на экологию городской среды.
2. Оценить масштабы озеленения нашего города на примере микрорайонов Красная Горка и Солнечный.
3. Оценить видовой состав озеленения в нашем городе.

Задачи:

1. Исследовать на какие элементы городской среды влияют зеленые насаждения.
2. Нанести озелененные участки микрорайонов Красная Горка и Солнечный на карту города.
3. Выяснить какие растения в основном задействованы в озеленении нашего города.

Методы исследования: анализ и обобщение, картирование.

Объект исследования: зеленые насаждения города.

Предмет исследования: влияние растений на экологию.

В настоящее время в городах мира проживает почти половина населения планеты. Городская среда становится основным условием жизнедеятельности людей. Процесс урбанизации наносит сильнейший удар по хрупкому экологическому равновесию, изменяются природные ландшафты. Город изменяет почти все компоненты природной среды: атмосферу, растительность, почву, рельеф, подземные воды, климат

Растения же способствуют оздоровлению городской среды. Зеленые насаждения, поглощая из воздуха вредные газы и нейтрализуя их в тканях, способствуют сохранению газового баланса в атмосфере. Улавливают пыль. Растения снижают уровень городского шума, улучшают микроклимат городской территории. Многие растения выделяют фитонциды – летучие вещества, способные убивать болезнетворные бактерии. Важнейшим свойством растений является их способность повышать его ионизацию

Мною было выполнено картирование территорий микрорайонов Солнечный и Красная Горка с целью сравнения уровня их озеленения, а также проведен сравнительный анализ пород растений, использованных в озеленении нашего города

Результаты моих исследований

Зеленые насаждения играют огромную роль в экологии города нейтрализуя или смягчая последствия процесса урбанизации на природу. Зеленые насаждения являются органической частью планировочной структуры современного города и выполняют в нем жизненно важные функции.

Составлены карты микрорайонов Солнечный и Красная Горка, которые наглядно показывают, что уровень озеленения нашего города достаточно высокий, но состав пород растений довольно однотипен. Некоторые растения представляют неудобства населению, а некоторые даже угрозу видовому составу местного ландшафта

Научный руководитель: Якушева Л. Н., учитель географии.

ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Современный человек всё больше и больше требует сил от своего организма, поэтому энергетические напитки стали спутниками жизни водителей, студентов и в том числе подростков, не понимающих даже роли, отведенной этому напитку. Важно, чтобы подростки знали всю правду об энергетических напитках, рисках, связанных с их использованием, так как никто, кроме них самих, не сможет контролировать процесс употребления энерготоников. Целью данной работы было выявить влияние энергетических напитков, в частности, их компонентов на организм человека, а также узнать, употребляют ли ученики моей школы энерготоники и знают ли об их действии. Для этого были проведены лабораторные исследования, выявляющие: рН энергетиков, их влияние на животный белок, содержание кофеина в наиболее популярных образцах. Среди учащихся 5-11 классов (348 человек) было проведено анкетирование.

Лабораторные исследования очень наглядно показали, что животный белок под воздействием энерготоников створаживается, т.к. они имеют кислую среду, потому что производители вместо газирования углекислым газом стали добавлять угольную нестабильную кислоту. Угольная кислота, попадая в наш желудок, где содержится соляная кислота, повышает кислотность среды, что поражает слизистые оболочки желудка. Это может привести к развитию гастрита, а в последующем и к язвенной болезни желудка. Помимо этого, угольная кислота разрушает зубную эмаль и препятствует усвоению кальция.

Опыты показали, что «Vipn» имеет повышенное содержание кофеина. Изучение состава наиболее популярных энергетиков показало, что помимо кофеина в них присутствуют витамины группы В, таурин, глюкоза и сахароза в большом количестве, а также красители, усилители вкуса, консерваторы, искусственные ароматизаторы и т. д.

Принято считать, что при употреблении стимулирующего коктейля пополняются энергетические ресурсы организма, но это неправда. Энергетические напитки лишь стимулируют сердце, сосуды, нервную, эндокринную системы. Вследствие этого организм испытывает серьезный стресс и начинает работать с повышенной нагрузкой, выпуская в кровь большие дозы адреналина. Последний вызывает эффект эйфории, гиперактивности. В этом состоянии значительно ухудшается износостойчивость организма и снижается ресурс внутренних органов.

Опрос показал, что:

- Больше половины опрошенных учащихся (68% - девушки, 65% - юноши) с разной частотой употребляли и употребляют энергетические напитки;
- Наиболее высокий процент употребления энерготоников в 8 классах (80%), 10-ых (76,25 %) и 6-ых (73%);
- Основным источником информации об энергетических напитках являются ближайшее окружение и реклама;
- Состав энерготоников знает подавляющее большинство опрошенных (юноши 82%, девушки 75%);
- О влиянии энергетического напитка на человеческий организм лучше осведомлены девушки (98,3%), чем юноши (92,6%);
- Примерно половина из опрошенных знает, чем можно заменить энергетический напиток (51 % - девушки, 50% - юноши).

Опрос показал, что, несмотря на высокий процент осведомлённости о составе энергетиков и их влиянии на организм человека, учащиеся среднего звена (5-6 классы) считают, что энерготоники можно заменить газировкой, соком, конфетами, сахаром,

проветриванием комнаты. Это говорит о том, что опрошенные вряд ли хорошо себе представляют влияние энергетиков на организм. Подавляющее большинство опрошенных (97%) согласилось с тем, что энерготоники действительно придают энергии и улучшают настроение. Старшеклассники считают, что хороший сон, двигательная активность (зарядка), тауриновые и кофеиновые таблетки, спортивное питание, содержащее кофеин и таурин, могут заменить энерготоники.

Поскольку в последние годы увлечение энерготониками стало модным и достигло того уровня, когда употреблять их начинают уже с раннего возраста (45% пятиклассников ответили, что пробовали энергетики), есть острая необходимость проведения разъяснительной работы среди подростков о вреде употребления энерготоников, о реальной опасности, грозящей людям, часто употребляющим энергетические напитки, или тем, кто пьет их в большом количестве. Если подростки будут владеть научно обоснованной информацией о влиянии энергетических напитков на организм, то возникнет осмысленное отношение к процессу употребления энергетиков.

В результате нашего исследования можно сделать такие выводы: от энергетиков есть польза: они помогают взбодриться, активизируют работу мозга и их действие сохраняется 3-4 часа, что в два раза дольше, чем от обычной чашки кофе. В них содержится комплекс витаминов группы В. Но энерготоники также наносят и вред: при передозировке повышается артериальное давление, могут возникнуть боли в животе, гастрит, язва, нарушение психологического состояния, перебои в сердечной деятельности вплоть до летального исхода. Думаю, что данный материал можно использовать для проведения классных часов о влиянии энергетиков в рамках занятий по ЗОЖ.

Научный руководитель: Малышева Е. Г., учитель биологии.

*Ахмедова Рената
г. Кемерово, МБНОУ «СОШ №11», 9 класс*

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНЫХ МУЗЕЕ (НА ПРИМЕРЕ НАРОДНОГО КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ-КОМПЛЕКСА ИМ.П.М.ПЕТРЕНКО МБОУ «СОШ №11»)

Стремительное развитие информатизации открыло для музеев принципиально новые возможности в реализации своих главных задач. Доступ к культурному наследию отныне может быть открыт для самой широкой публики. Кроме того, Интернет с его многообразием возможностей открыл и продолжает открывать перед специалистами очень большие перспективы именно на почве установления контактов и связей на профессиональном уровне.

В связи с этим, мы преследовали следующую цель - изучить и проанализировать использование информационных технологий в деятельности Народного краеведческого музея-комплекса им. П.М.Петренко муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №11», разработать собственные рекомендации.

Научный руководитель: Ермакова Е. А., учитель информатики.

*Ахмылина Дарья Александровна
с. Малая Салаирка, МБОУ «Малосалаирская СОШ», 11 класс*

СОЗДАНИЕ САЙТА С ПОМОЩЬЮ КОНСТРУКТОРА WIX

Цель: В ходе проектной работы необходимо разработать web-сайт интернет-магазина. Он предназначен для интернет-магазина цветов «Rozario».

Стремительное развитие сети Интернет, применение новейших технологий и коммуникаций в коммерческой деятельности и повседневной жизни обусловило возникновение новых экономических явлений, таких как электронная коммерция.

Система электронной коммерции – это система, имеющая модульную структуру и позволяющая производить процедуры продаж товаров определенного вида с помощью электронных платежных средств. Область работы систем электронной коммерции включает On-line транзакции и поддержку информационного обмена с поставщиками и потребителями, проведение маркетинговых исследований, статистический мониторинг, организация документооборота и другое.

С помощью электронной коммерции происходит ускорение большинства бизнес-процессов за счет их проведения электронным образом, так как информация передается напрямую к получателю, минуя стадию создания бумажной копии на каждом этапе.

Целью данной проектной работы является создание web-сайта, представляющего собой интернет – магазин по продаже цветов «Rozario», которое позволит продавцу размещать в интернете информацию о продукции и принимать заказы покупателей. А покупатели соответственно смогут просматривать каталог и совершать покупки, доставка которой будет осуществляться через курьера.

Все интернет-магазины предоставляют потенциальному покупателю в целом идентичный набор функций, отличаясь друг от друга только шириной ассортимента и дизайном. Главным преимуществом является качественная реализация функций интернет-магазина, максимально ориентированная на удобство потенциального покупателя.

Таким образом, чтобы превзойти аналогичные интернет-магазины, и исходя из требований покупателей, предъявляемых к web-сайту интернет-магазина, основной упор в разработке должен быть, сделан на удобство пользовательского интерфейса, предоставление обширной информации о продукции, а также наличие удобных для пользователя способов оплаты.

Для создания web-сайта был использован следующий инструментарий:

1. Языки разметки: HTML, XHTML, XML, CSS и др. Это единственная категория, которую при создании веб-страниц нельзя обойти в принципе. Стоит отметить, что, если HTML одновременно отвечает и за содержание, и за оформление, то современная тенденция — корректное использование (X)HTML и XML для передачи семантики веб-страницы, а CSS — для оформления.

2. Встраиваемая растровая графика. Современные браузеры воспринимают изображения в форматах JPG, GIF и PNG. Поддержка формата BMP, похоже, ушла в прошлое. Сочетание (X)HTML- и CSS-разметок с графикой и составляет основу верстки и дизайна большинства страниц.

3. Программы, сервисы, исполняемые для разработки сайта: конструктор Wix.

Разрабатываемые компоненты web-сайта:

- Главная страница (рис.1)
- «Магазин» сайта (рис.2)
- «Обо мне» сайта (рис.3)
- «Контакты» сайта (рис.4)
- «Тело» главной страницы
- Страница «Магазин»
- Страница «Обо мне»
- Страница «Контакты»

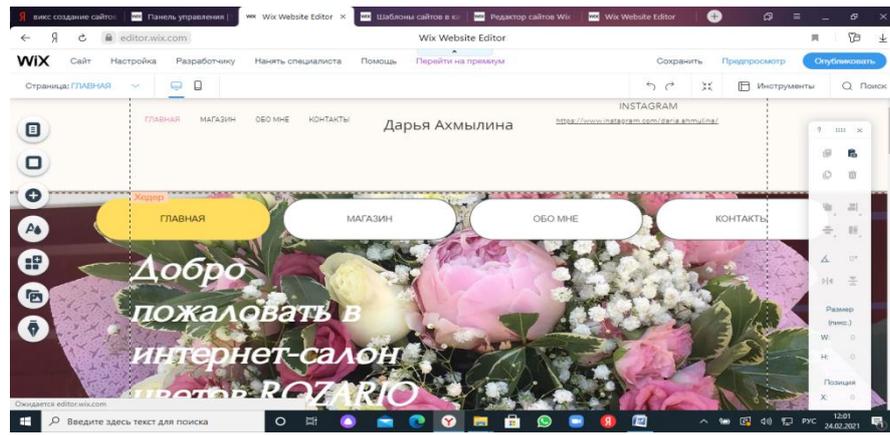


Рис.1

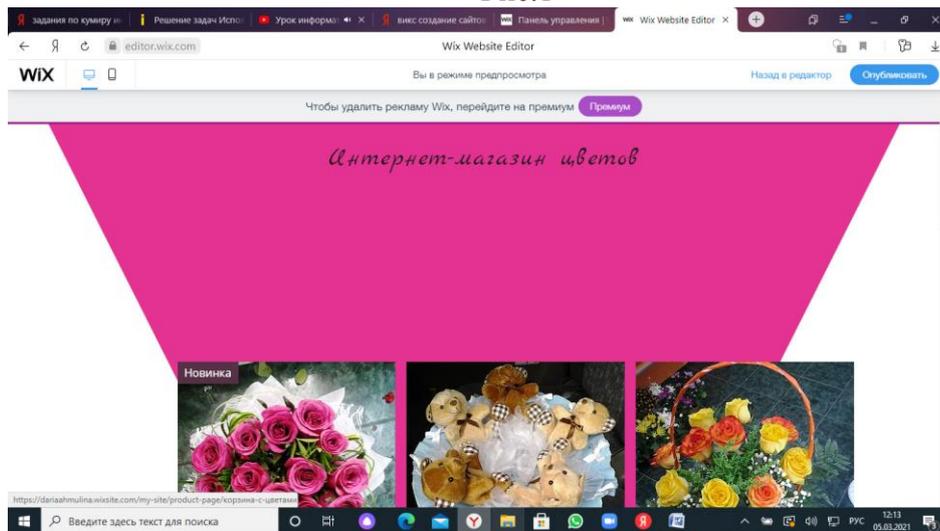


Рис.2

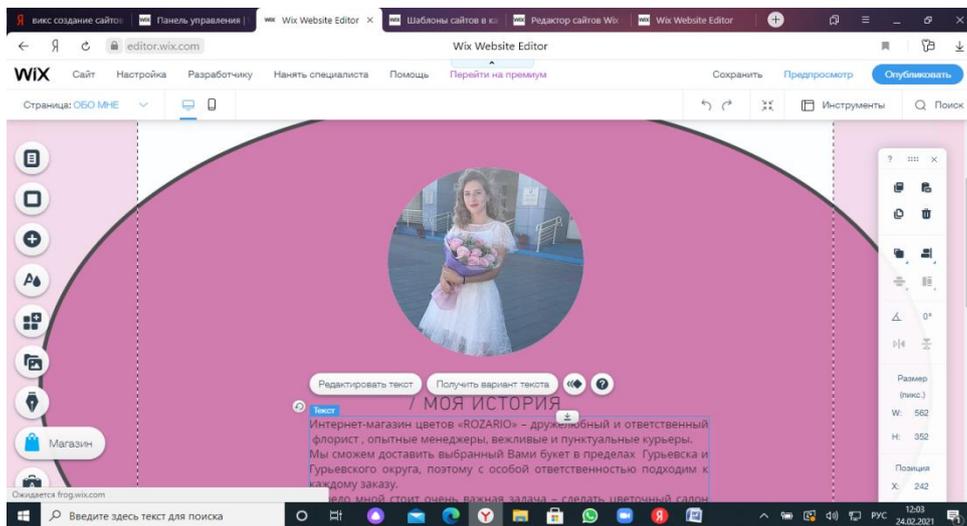


Рис.3

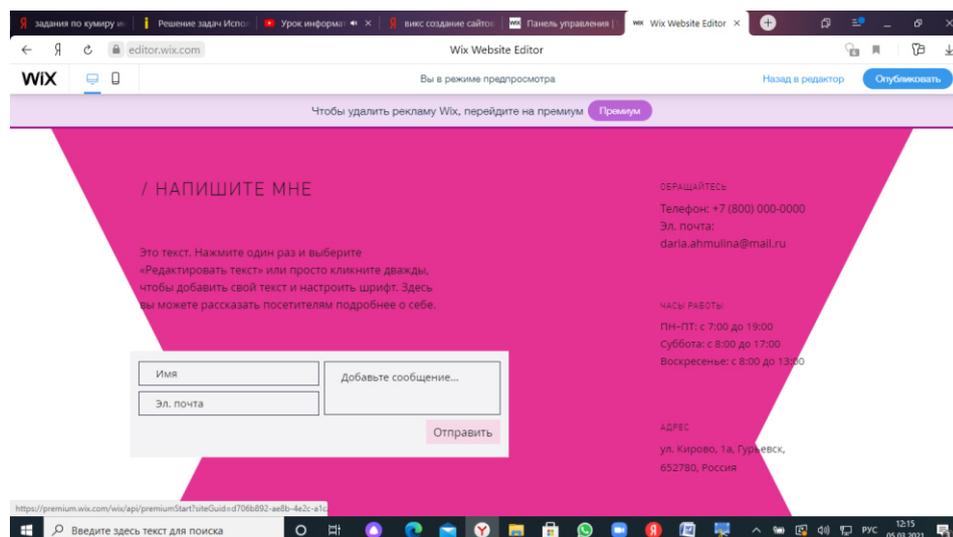


Рис.4

В результате проектной работы, был разработан web-сайт для интернет-магазина «Rozario», представляющий собой интернет – магазин по продаже цветов и других сопутствующих товаров (упаковки, ленты, игрушки, открытки). Все требования по функциям web-сайта выполнены.

Благодаря использованию различных сервисных и пользовательских элементов управления, применению каскадных таблиц стилей и тем оформления, удалось создать привлекательный, функциональный, удобный и интуитивно-понятный пользовательский интерфейс с возможностью быстрой модернизации в случае необходимости. В разработке web-сайта применены компоненты для полного функционирования интернет-магазина, оптимизации сайта в поисковых системах. Использование компонентов доступа к данным, кэширования, настраиваемого разбиения на страницы позволило обеспечить высокую производительность и масштабируемость разработанного web-сайта.

Научный руководитель: Розанова Ю. В.

Белоножка Мария Алексеевна
г. Кемерово, МАОУ «СОШ №36», 9 класс

СТАБИЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПТИЦ РОДА СЛАВКИ (SYLVIA)

Для птиц, как животных, приспособленных к полету, наиболее важны крылья и вес. Следовательно, размеры крыльев и вес птиц будут варьировать в небольших пределах, а значит, отлично подходят для статистической обработки и должны обладать большой достоверностью. Поэтому эти признаки могут иметь не только чисто научное значение, но и применяться для практической деятельности, - например, как вспомогательный признак в определении видовой или половой принадлежности птицы. Особенно это важно для тех видов, которые не имеют ярких отличий, таких, например, как славки (*Sylvia*). В тоже время, если сравнить данные по основным морфометрическим показателям у разных авторов, можно убедиться, что они различаются.

В работе использовались данные, полученные при кольцевании птиц в 2006-2019 годах на биостанции Кемеровского государственного университета «Ажандарово», выловленных паутиными сетями (в 2019 г. – с моим участием). Для универсальности

исследования, выборка для анализа создавалась без учета пола и возраста птиц. Материал обрабатывался в программе Microsoft Office Excel 2007 статистическими методами.

Результаты наших расчетов показывают, что из всех морфометрических параметров птицы наиболее изменчив вес. Это связано с большой разницей веса птицы летом и весом в миграционный период, во время накопления жировых запасов. Наименее же изменчива длина крыльев. Хвост у молодых птиц отрастает до нормальных размеров гораздо дольше, к тому же птицы часто его теряют по разным причинам (Табл. 1, Табл. 2).

Таблица 1. Коэффициенты вариации для основных промеров славков

Морфометр. параметр	Садовая славка	Серая славка	Славка-завирушка
Длина крыла	2,60%	2,89%	2,77%
Длина хвоста	4,05%	4,18%	3,96%
Вес	6,53%	8,12%	7,27%

Таблица 2. Сравнение полученных результатов анализа длин крыльев (ДК) славков с литературными данными

Вид	Макс. ДК, мм	Наиболее вероятная ДК, мм	ДК по В.К. Рябицеву, мм	ДК по Н.В. Виноградовой, мм
Садовая славка	73-86	75-84	74-85	74-85
Серая славка	67-80	69-78	67-81	67-78
Славка-завирушка	59-70	61-68	58-72	60-72

Предполагаем, что длина крыльев более стабильна среди самцов и среди самок в отдельности, а вес птиц, отловленных в определенное время года, будет отличаться незначительно (вес имеет наименьшую ошибку средней, то есть является наиболее достоверным признаком). Но у славков пол определяется только в период гнездования, а сезонное разграничение признаков неудобно для практического применения.

Согласно нашим вычислениям, длина крыла как вспомогательный диагностический признак позволяет точно идентифицировать из трех наших видов славку-завирушку и более 2/3 всех серых и садовых славков, но неприменим для славков с длиной крыльев от 75 мм до 78 мм (рис. 1).

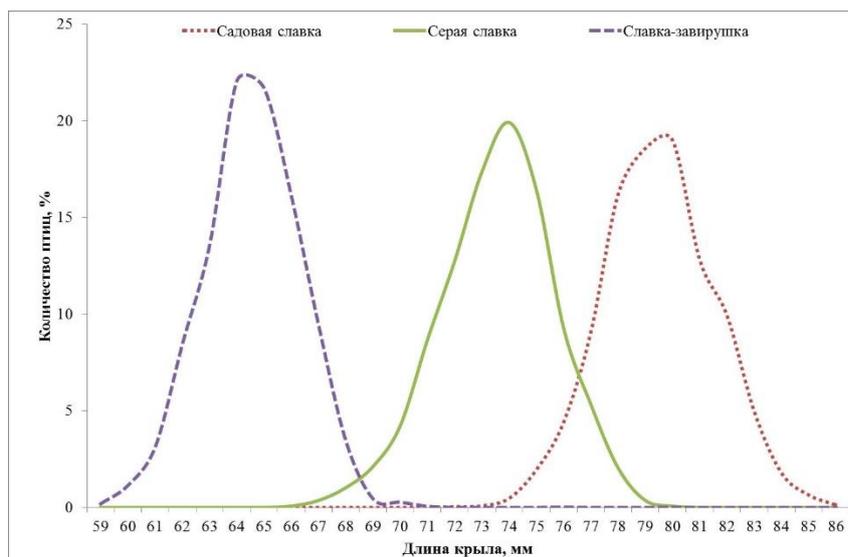


Рисунок 1. Распределение длин крыльев в процентном соотношении для разных видов слявок

Были уточнены литературные данные по всем трем параметрам для каждого вида слявок – в большей части вычисленные диапазоны изменчивости параметров точнее, чем указаны в литературе.

Научный руководитель: Альмухаметов Н. К., педагог дополнительного образования.

Березовская Елена Дмитриевна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 10 класс

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ МОЗГА И МЫШЛЕНИЯ ПОДРОСТКОВ РАЗНЫХ ПРОФИЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ

Мозг отвечает за все виды деятельности человека. Именно он дает ему возможность общаться, сочинять музыку, рисовать, совершать математические подсчеты, мечтать, составлять планы, ставить цели на будущее и т.д. Также он отвечает за наши чувства и эмоции. Мозг выполняет большое количество функций, но главная из них – осуществление высшей психической деятельности. Поступающая в кору большого мозга информация, ее обработка и формирование ощущений, приводящие к образованию представлений и понятий, которые необходимы для оценки действительности и формирования адекватного восприятия ситуации, а также для осуществления мыслительных процессов. В настоящий момент ученые уверены, что одним из условий деятельности нервной системы и нервно-психической деятельности является функциональная асимметрия головного мозга.

Способности мозга исследуют и в наше время. Поэтому знания в области функционирования и его связи со способностями человека необходимы.

Цель моей работы заключалась в оценке особенностей мышления подростков с учетом функциональной асимметрии головного мозга.

Гипотеза моей работы заключается в том, что функциональная асимметрия полушарий головного мозга определяет особенности мышления подростков и успешность обучения на определенном профиле.

В исследовании приняли участие обучающиеся 10-х и 11-х классов ГБНОУ «Губернаторский многопрофильный лицей-интернат» в количестве 40 человек. Подростки были разделены на шесть групп в зависимости от профиля: информационно-технологический, физико-математический, физико-химический, химико-биологический, филолого-лингвистический, социально-гуманитарный.

Для исследования функциональной асимметрии головного мозга и типа мышления были использованы методики, определяющие коэффициент общей асимметрии (К_{оа},%), а также групп К_{оа} (правши, левши, амбидекстры, %), коэффициент моторной и сенсорной асимметрии (К_{ма}, К_{са}, %), тип функциональной асимметрии мозга (ФАМ) и типа мышления.

Анализ полученных результатов показал, что обучающиеся физико-математического, физико-химического, химико-биологического и социально-гуманитарного профилей имеют развитые правые признаки (10-20% от общего числа исследуемых), а значит у них хорошо развито левое полушарие. В таких профилях обучения, как информационно-технологический и филолого-лингвистический преобладают амбидекстры, а значит у них в равной степени функционирует правое и левое полушарие. Однако, если рассматривать особенности функциональной асимметрии мозга, то здесь из всех шести групп выделяется преобладание правой моторной асимметрии. Ученики информационно-технологического, физико-математического и социально-гуманитарного профилей имеют правую моторную левую сенсорную асимметрию (МпСл), что является оптимальным типом для обучения в школе, так как дети адекватно реагируют на новую сложную информацию (тип – познающий). Обучающиеся физико-химического, химико-биологического и филолого-лингвистического профилей имеют моторную правую сенсорную правую асимметрию (МпСп), поэтому они являются обладателями всех характеристик “правшей”. У них выделяется преобладание абстрактно-логического мышления, склонности к обработке знаковой символической информации (тип – мыслительный).

Изучив влияние межполушарной степени развитости функциональной асимметрии головного мозга и ее связи со способностями подростков, я пришла к выводу, что подростки, обучающиеся в гуманитарных, естественно-научных и физико-математических профилях имеют оптимальный тип ФАМ для обучения в школе, способность к нормальному усвоению материала и решению новых задач. Среди подростков выделяется преобладание правшей, что говорит о развитости левополушарного мышления, свойственного для учеников естественно-научного, физико-математического и социально-гуманитарного профилей. Однако, ученики филолого-лингвистического профиля имеют развитое правое полушарие, поэтому у них выделяется преобладание левшей, что говорит о богатом воображении и пространственной ориентации. Видимо, для данного профиля это является предпочтительным.

Учитывая полученные данные, можно говорить о том, что функциональную асимметрию мозга необходимо использовать в качестве одного из критериев при профориентации учеников, в целях помощи выбора дальнейшего профиля обучения в образовательных учреждениях. Тип мышления может показать способности ребенка к усвоению материала, особенности поведения, что также является важным критерием при отборе учеников в профили.

Научный руководитель: Варич Л. А., к.б.н., доцент кафедры физиологии и генетики КемГУ.

***Большанина Александра Валерьевна
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 9 класс***

АКСЕЛИ В ФИГУРНОМ КАТАНИИ

Популярность фигурного катания в нашей стране была и остается феноменально огромной. На протяжении 2018-2019 и 2019-2020 сезонов оно является одним из самых популярных видов спорта в России. В последнее время в связи с успехами российских тренеров и их учеников возросла заинтересованность маленьких жителей нашей страны и их родителей, которые охотно записываются в спортивные секции, приобщаясь к миру льда

и коньков. Поэтому разработанная для них инструкция по выполнению акселей весьма актуальна.

Однако на данный момент интернет-ресурсы предоставляют большое количество инструкций с описанием каждого вида акселя. Но, на мой взгляд, все они однообразные, так как рассматривая одну теорию, можно легко что-нибудь не усвоить, забыть, что может привести к неблагоприятным последствиям. Новизна исследования заключается в том, что, разрабатывая такую инструкцию (без сплошного текста теории) с примерами прыжков разных фигуристов, будут раскрыты личный опыт исполнения, изучения этого элемента.

В ходе этого анализа я поставила цель написать новую инструкцию по выполнению акселей в фигурном катании. Для достижения этой цели я поставила перед собой задачи:

- 1) Ознакомиться с историей и понятиями акселя и фигурного катания в целом.
- 2) Изучить технику выполнения акселей и выяснить действительно ли за выполнение всех пунктов технического составляющего прыжка можно получить максимальное количество баллов и положительный коэффициент.
- 3) Собрать информацию у исполнительниц акселей.
- 4) Обобщить и систематизировать полученные данные. Составить четкие инструкции.

По окончании своего проекта я хочу получить готовую «Инструкцию по выполнению акселей в фигурном катании», которая будет доступна, понятна и интересна всем.

Научный руководитель: Тыщенко Е.Ю., учитель физической культуры

Буданова Вероника Глебовна
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 10 класс

МОТИВАЦИЯ УЧАЩИХСЯ К УЧАСТИЮ ВО ВСЕРОССИЙСКОМ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОМ КОМПЛЕКСЕ «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»

В мире развития различных информационных технологий резко уменьшилась двигательная активность людей, в связи с этим популяризация физической культуры и здорового образа жизни проводится различными способами, в том числе и возрождением Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Комплекс ГТО задает программную основу и государственные требования к уровню физической подготовленности различных возрастных категорий населения, в том числе и учащейся молодежи. Однако многие молодые люди, обучаясь в школе, имеют нейтральное или даже негативное отношение к физической культуре, что может снизить эффективность работы по внедрению ГТО среди школьников и студентов.

Современная молодежь до сих пор не очень активно участвует в реализации данной программы, поэтому существует проблема в соответствии между необходимостью занятий физической культурой и спортом учащихся и их мотивацией к увеличению своей физической подготовленности.

В связи с этим целью нашей работы стало определение мотивации и интереса учащихся к выполнению нормативов комплекса ГТО.

Для решения поставленной цели сформулированы следующие **задачи исследования**:

1. Выявить проблемы и перспективы внедрения ВФСК ГТО в Российской Федерации.
2. Изучить работу по внедрению ВФСК ГТО в Кузбассе.
3. Определить уровень мотивации к участию в ВФСК ГТО у учащихся.

Для решения поставленных задач нами было проведено анкетирование семидесяти учеников МБНОУ ГКЛ города Кемерово и ста студентов первого курса Кемеровского государственного университета.

Изучение мотивации к участию в ВФСК ГТО показало, что большинство учащихся, приходя на занятия физической культуры, не имеют опыта участия в выполнении

нормативов ГТО (60% - учащиеся ГКЛ, 70% - студенты) (табл. 2). Число зарегистрированных на сайте ГТО среди школьников составило 75.7%, а среди студентов – 37%. 37.1% учеников и всего лишь 20% студентов имеют знак отличия ГТО какого-либо уровня сложности. Возможность участия в мероприятиях ГТО допускают 47.1% школьников и 20% студентов. Среди мотивов отказа от участия школьники преимущественно указали отсутствие интереса (45.5%) или нехватку времени (43.2%), студенты же в качестве преимущественного мотива неучастия указали состояние здоровья (30%), отсутствие интереса и нехватку времени выбрали по 26% студентов. Определение ведущего мотива для участия в выполнении мотивов ГТО показало, что большинство студентов (48%) выбирают мотивом достижение хорошей физической формы, 27% в качестве ведущего мотива определили возможность получения зачета по физкультуре и материальное поощрение, которое дает знак отличия ГТО, для 22% ведущим мотивом было сохранение и укрепление здоровья. Среди школьников большинство (77.1%) главным мотивом в участии отметили получение дополнительного балла при поступлении в вуз, вторым мотивом было достижение физической формы (14.3% учеников), третьим мотивом оказались другие причины, сохранение здоровья в качестве мотива выбрали только 1.4% школьников. Обращает на себя внимание тот факт, что большинство старшеклассников (91.4%) и студентов (87%) не видят значимости участия в ВФСК ГТО в своей будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, на основании полученных результатов, можно сделать следующее заключение, что большинство учащихся и студентов показывают достаточно низкий уровень мотивации к подготовке и участию ВФСК ГТО, не имеют опыта участия в выполнении нормативов ГТО и более того не планируют участия в данных мероприятиях, так как не видят необходимости достижения должного уровня физической подготовленности в своей будущей профессиональной деятельности. Имеется необходимость целенаправленной и планомерной работы по привлечению учащейся молодежи к регулярным занятиям физической культурой и спортом, в том числе и с использованием ВФСК ГТО.

Научный руководитель: Буданова Е. А., к.б.н., доцент, декан факультета физической культуры и спорта КемГУ.

***Буракова Ксения Дмитриевна, Кайзер Алиса Дмитриевна, Портнова Алёна Витальевна
г. Анжеро-Судженск, МБОУ «СОШ №22», 9 класс***

300 ЗАДАЧ О КУЗБАССЕ

Мы много говорим о патриотизме, о том, что важно быть гражданином своей страны. Но невозможно быть настоящим гражданином, не зная историю своей Родины. Знание истории своей страны начинается со знания истории своей малой Родины.

Математика же всегда была неотъемлемой и существенной составной частью человеческой культуры, она является ключом к познанию окружающего мира, базой научно-технического прогресса и важным компонентом развития личности. Важно развивать в человеке способность понимать смысл поставленной перед ним задачи, умение правильно, логически рассуждать, навыки алгоритмического мышления. Каждому, с одной стороны, необходимо умение анализировать, отличать гипотезу от факта, критиковать, схематизировать, отчетливо выражать свои мысли, с другой стороны, развить своё воображение и интуицию (пространственное представление, способность предвидеть результат и предугадать путь решения). Иначе говоря, математика нужна для интеллектуального развития личности.

В России очень много замечательных мест, но есть в ней одно, самое дорогое для нас, это наша родина – Кузбасс. Мы не просто любим свою родину, мы гордимся ей. Гордимся красотой природы, богатством полезных ископаемых, удивительными историями о нашем крае. Люди очень часто задаются вопросом: «нужно ли знать историю своей родины?» Мы считаем, что каждый человек обязан знать историю своего родного края. Знание истории родного города дает возможность нам понять, кто мы есть, кто наши предки, чем они занимались и что они нам завещали. Желая близко познакомиться с историей и культурой Кузбасса, мы обратились к всевозможным источникам информации. И были удивлены как много всего удивительного и интересного хранит наша родная земля. Объединив информацию о нашем крае с наукой математикой, мы сделали знакомство ещё более полезным и увлекательным. Ближится 300 летие Кузбасса. Мы решили создать задачник, который будет хранить в себе 300 задач, содержащих в себе всю основную информацию о городах, природе, людях и экономике Кузбасса. Изучение истории родного региона прививает нам любовь и уважение к нему.

Цель работы: Создание сборника задач по математике, которые имели бы разный уровень сложности, и содержали в себе информацию, с помощью которой можно не только закрепить свои умения, но и узнать много нового и интересного.

Задачи:

1. Собрать информацию об истории и достопримечательностях Кемеровской области;
2. Составить сборник задач краеведческого содержания;
3. Провести занятие по решению математических задач краеведческого содержания на групповых занятиях в 5 и 6 классах.

Итоговый продукт нашего проекта представляет собой сборник задач – путешествие по истории, культурным памятникам, достопримечательностям городов нашей малой родины.

Сборник содержит разделы: Кузбасс – наша малая родина, Столица Кузбасса – город Кемерово, Города Кузбасса, Великие люди Кузбасса, Шахтёрская жизнь Кузбасса, Природа Кузбасса, Анжеро-Судженск – частица Кузбасса.

Решая задачи из нашего сборника ребята не только смогут развить свои вычислительные навыки и умение логически рассуждать, но и глубже познакомятся с историей своей Родины.

Научный руководитель: Салпанова Н. Л., учитель математики.

***Ващенко Андрей Владимирович, Кореньков Егор Андреевич
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №41», 11 класс***

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФАКТЫ И КОНСТРУКЦИИ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ В ПЛАНИМЕТРИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

Планиметрические задачи являются одной из самых сложных тем, которые представлены в ЕГЭ по математике. Статистика за 2019 год показывает, что задачу повышенной сложности №16 решили 2,7% сдающих, для сравнения задачи №18, №19 – 3,2% и 4,2% соответственно. В 2020 году ситуация немного улучшилась, и процент выполнения вырос до 3,8.

Основные проблемы, с которыми сталкиваются учащиеся при решении планиметрических задач повышенной сложности, - это выполнив правильный чертеж, увидеть необходимую геометрическую конструкцию из всего множества существующих, а также выстроить логическое решение задачи, применяя те или иные геометрические факты

Цель работы:

изучить и передать учащимся 10-ых и 11-ых классов знания о геометрических фактах и конструкциях для решения задач повышенной сложности; выработать необходимые навыки решения практических задач; показать, как анализировать задачи и приходиться к верному ответу кратчайшим путем; популяризировать планиметрию, заинтересовать учащихся в её изучении.

Задачи работы:

1. отыскать и актуализировать теоретический материал, необходимый для решения планиметрических задач повышенной сложности уровня ЕГЭ №16;
2. подобрать и систематизировать геометрические факты и конструкции, применяемые для данных задач;
3. научиться находить на чертежах в задачах геометрические конструкции и факты, выстраивать в уме ход решения задач;
4. внедрить результаты проекта в работу с учащимися 10-11 классов путем проведения внеурочных занятий в рамках подготовки к ЕГЭ.

В работе рассмотрены геометрические факты, не требующие доказательства на ЕГЭ, то есть те, которые есть в учебниках по математике из федерального перечня ФГОС, а также факты, которые нужно доказывать в процессе решения задач. Все геометрические факты разделены по темам: треугольник, треугольник и окружность, четырехугольник, окружность, две окружности и вневписанная окружность.

Предоставлены геометрические факты, которые наиболее часто встречаются в задачах ЕГЭ №16. Поэтому в проект включены базовые теоремы, такие как теорема синусов и косинусов, теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, теорема Менелая и теорема Чебы. Имеются факты, которые не изучаются в школьном курсе планиметрии, такие как свойства ортоцентра, лемма о трезубце, лемма о воробьях, теорема Ван-Обеля и теорема Брахмагупты, такое понятие, как антипараллельность.

Также представлены геометрические факты, требующие доказательства, с которых можно начать подготовку к задачам повышенной сложности и апробированы методы реализации этих задач на практике.

В данной работе решены 5 задач повышенной сложности (задачи №16 из ЕГЭ), в которых встречаются основные геометрические конструкции.

Решение планиметрической задачи начинается с построения чертежа, аккуратное выполнение которого помогает найти связи между элементами фигуры и наметить дальнейшие действия. Часто, решая задачу повышенной сложности, мы видим, что чертеж представляет собой нагромождение конструкций, которые необходимо увидеть и, рассмотрев отдельно, решить поставленную задачу. На примере практического занятия показано, как с помощью опорных задач решить задачу повышенной сложности становится намного проще.

Благодаря такому подходу учащиеся отрабатывают умение находить геометрические конструкции и формируют навык решать задачи путем последовательных рассуждений.

Научный руководитель: Норка С. Н., учитель математики.

Войнова Анастасия Олеговна
г. Кемерово, МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», 9 класс

СКОРОСТЬ УТИЛИЗАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА И КОРМОВЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАВНОНОГИХ РАКООБРАЗНЫХ

Представители подотряда Мокрицы (Oniscidea) являются редуцентами, то есть разлагают органические остатки до минеральных и таким образом завершают круговорот веществ. В настоящий момент число исследований, посвященных скорости деструктуризации растительного опада различными видами мокриц незначительно,

следовательно, наши данные вносят вклад в изучение представителей отряда *Isopoda* и их роль в природных экосистемах.

Цель: Выявление скорости деструктуризации растительного материала и кормовых предпочтений различными видами мокриц.

Задачи:

1) Выбрать виды мокриц и определить список древесных растений для проведения эксперимента.

2) Определить скорость расщепления растительных остатков различными видами деструкторов, а так же кормовые предпочтения различных видов.

3) Выявить возможные различия между кормовыми предпочтениями и скоростью разрушения растительного материала.

Работа выполнялась на базе коллекции беспозвоночных животных «Экзотариум» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной» с октября 2019г. по март 2020 г.

Для исследования выбраны 4 вида мокриц: *Trichorhina tomentosa*, *Cubaris White skirts* «Cambodia», *Porcellionides pruinosus* «blue-powder», *Porcellio leavis* «orange», имеющих исходный природный ареал обитания в разных географических и климатических регионах Земли.

В ходе эксперимента мокрицы содержались в пластиковых контейнерах (2л), в которые обеспечен доступ воздуха. Субстрат - кокосовая стружка мелкой фракции, щепа трухлявых веток, зеленый мох. Дополнительный корм: овощи, фрукты, а также белковые и минеральные подкормки. Все корма и подкормки в контейнеры помещались в равном количестве. Поддерживалась примерно постоянная влажность в контейнере.

Учитывая не одинаковый размер мокриц, и, следовательно, возможную не одинаковую скорость обработки растительного материала с этим связанную, в контейнеры посадили сравнимое (по объему) количество мокриц: по 10 особей «голубых» и «камбоджийских», 9 особей «оранжевых» (так как они крупнее всех) и 20 штук белых тропических мокриц.

Каждые 2 недели проверяли экспериментальные группы на наличие потомства, которое отсаживали в матричные контейнеры, где обитали основные колонии, регулируя количество мокриц, участвующих в эксперименте.

В контейнеры помещался растительный материал – листья древесных растений, произрастающих в г. Кемерово: береза повислая, вяз шероховатый, вяз мелколистный (карагач), дуб черешчатый и клён татарский, клён ясенелистный, сирень обыкновенная, яблоня ягодная, тополь бальзамический, рябина сибирская.

Каждый лист перед помещением в контейнер обводили на миллиметровой бумаге, чтобы высчитать его площадь. За один раз в контейнеры помещались по 2 листа одного вида растений. В среднем листья оставляли в контейнерах на 2 недели, затем вынимались и снова обводились на миллиметровой бумаге, чтобы высчитать площадь переработанного растительного материала.

Затем высчитывалась площадь (S) листьев до обработки мокрицами и после, а так же, поделив площадь S съеденного мокрицами материала на их количество и время «обработки» (14 дней) рассчитывалась скорость, с которой каждый вид мокриц поедает листья определенного вида древесного растения.

Как показало исследование, одинаково привлекательными для «голубых» мокриц оказались береза повислая и вяз шероховатый – в обоих случаях 76% площади листа подверглись «объеданию». Максимально «утилизированными» (89% от исходной площади листа) оказались листья дуба черешчатого, менее всего мокрицам этого вида «понравился» клён татарский.

Белые тропические мокрицы оказались практически универсальными «утилизаторами». За относительно короткий период (14 дней) они практически полностью

(99%) уничтожили лист дуба, а у клена татарского и вяза шероховатого остались только крупные жилки с грубой механической тканью (90% и 80% соответственно).

Для «оранжевых» мокриц (*Porcellio leavis*) береза и татарский клен оказались «по вкусу» – 60% и 93% соответственно. Не привлекает «оранжевых» мокриц вяз шероховатый – очень низкая скорость поедания его листьев. У дубовых листьев обработано 73% площади.

Мокрицы – «броненосцы» показали себя как универсальные деструкторы. Весь предложенный им растительный материал они уничтожили за 2 недели практически полностью. На последнем месте снова оказался вяз шероховатый, от всех остальных листьев остались фрагменты жилок у основания листа и черешок.

Таким образом, можно сказать, что универсальным растительным материалом для мокриц является опад дуба. Остальные древесные растения выявляют предпочтения каждого вида мокриц. Для половины видов добавлять в «кормовой набор» листья вяза шероховатого нежелательно.

В продолжение данной работы предполагается изучение скорости поедания и других видов местных древесных и кустарниковых растения (всего в количестве 10). Поэтому, возможно изменение итогового «рейтинга» самых привлекательных листовых растений нашей климатической зоны для тропических и европейских мокриц.

Научный руководитель: Горшкова Л.А., педагог дополнительного образования.

*Волхина Елизавета Александровна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ №26», 9 класс*

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПЕЧЕНЬЯ САХАРНОГО РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Кондитерские товары существуют издавна и уже много лет практически все народности мира изготавливают разные кондитерские изделия. Печенье является одной из самых распространенных групп кондитерских изделий (мучные кондитерские изделия), основным сырьем для которой является мука. При достаточно невысокой себестоимости печенье обладает высокой энергетической ценностью, его можно хранить в течение длительного срока. На сегодняшний день на рынке можно встретить огромный ассортимент разного печенья, при этом достаточно часто попадает некачественный товар.

Цель работы: оценить качество сахарного печенья по органолептическим и физико-химическим показателям качества.

В качестве объектов исследования были отобраны 3 образца сахарного печенья: 1) печенье сахарное неглазированное «Юбилейное утро», производитель: ОАО «Сладонез», Россия; 2) печенье сахарное «Топленое молоко», производитель ООО «Келлог Рус», Россия; 3) печенье сахарное «Коровка» вкус Топленое молоко, производитель: ОАО «РОТ ФРОНТ», Россия.

Испытания проводились в лаборатории товароведения и экспертизы продовольственных и непродовольственных товаров Кемеровского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова. Для определения качества печенья использовались методы: регистрационный (для анализа маркировки исследуемых образцов затяжного печенья), органолептический (для оценки формы, поверхности, вида в изломе, цвета, вкуса и запаха изделий), измерительный и расчетный (для определения физико-химических показателей: влажность, намокаемость печенья).

В результате проведенного исследования были сделаны **выводы**:

1. Печенье имеет многовековую историю, которая привела от несладкого вида печенья к огромному ассортименту этого выпекаемого продукта на сегодняшний день. Популярность этого изделия подтверждает огромное количество сохранившихся рецептов его приготовления.

2. Классификация печенья устанавливается в зависимости от способа производства и рецептуры. Ассортимент печенья, включая сахарного, содержит огромное количество разновидностей и наименований.

3. Производство печенья включает ряд технологических этапов, от качества их выполнения, во многом зависит качество готового продукта.

4. Образцы сахарного печенья «Любятово» и «Коровка» не соответствуют качеству по показателю маркировки, поскольку в информации, которая вынесена на упаковку, не указан документ, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт. Образец печенья сахарного неглазированного «Юбилейное утро» полностью соответствует качеству по информационному показателю на основании ТР ТС 022/2011 и ГОСТ Р 51074-2003, поскольку вся необходимая информация указана в полном объеме.

5. Все образцы сахарного печенья по органолептическим показателям качества (вкус и запах, форма, поверхность, цвет и вид в изломе) соответствуют требованиям ГОСТ 24901-2014.

6. Все отобранные образцы сахарного печенья разных производителей по показателю массовой доли влаги соответствуют нормам стандарта или ГОСТ 24901-2014.

7. Образец печенья сахарного «Коровка», вкус топленого молока, по показателю намокаемости не соответствует требованиям, установленным ГОСТ 24901-2014, поскольку полученный результат значительно ниже определенной нормы. Образцы печенья сахарное неглазированное «Юбилейное утро» и печенье сахарное «Топленое молоко» соответствуют качеству по показателю намокаемости, которые находятся в границах установленной нормы.

Проведенные испытания позволяют дать производителям печенья следующие рекомендации:

1) производителям печенья сахарного «Любятово» и «Коровка» – осуществлять контроль качества печенья в рамках его маркировки;

2) производителю печенья сахарного «Коровка» осуществлять контроль качества сырья, а именно муки, а также контролировать качество печенья по показателю намокаемости.

Научные руководители: Снежковская О. А., учитель истории и обществознания; Глазырина С. И., педагог дополнительного образования.

Воронкова Валерия Владимировна, Комосский Егор Артемович, Марценюк Георгий Викторович, Поляков Павел Романович, Попов Данила Олегович, Толстошеев Дмитрий Евгеньевич
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 10 класс

РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ИСХОДОВ

Цель:

Разработать интеллектуальную систему поддержки принятия решений (на основе технологии нейронных сетей) для персонифицированного, автоматизированного и стандартизированного прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов на основании сочетания клинических, клинико-инструментальных и клинико-лабораторных факторов риска.

Задачи:

Задача 1. Используя принцип псевдорандомизации, провести отбор субъектов без изначально диагностированных болезней системы кровообращения (БСК) и изначально

страдавших от БСК субъектов с неблагоприятным и благоприятным сердечно-сосудистым исходом из когорты проводимого в течение последних 5 лет в НИИ КПССЗ многоцентрового эпидемиологического исследования Prospective Urban Rural Epidemiology Study (PURE) с целью формирования выборок для последующего анализа, в том числе для обучения, тестирования и валидации нейронной сети;

Задача 2. Определить риск-профили участников исследования с неблагоприятным и благоприятным сердечно-сосудистым исходом через 5 лет наблюдения (в том числе в зависимости от наличия или отсутствия БСК на базовом этапе) при помощи методов многомерной статистической обработки (дискриминантного анализа и метода главных компонент); ранжировать клинические, клинико-инструментальные и клинико-лабораторные факторы риска по их вкладу в развитие неблагоприятного сердечно-сосудистого исхода у субъектов без изначально диагностированных БСК и изначально страдавших от БСК субъектов;

Задача 3. Разработать на базе программы STATISTICA (StatSoft) интеллектуальную систему поддержки принятия решений для персонифицированного, автоматизированного и стандартизированного прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов, на основе идентифицированных в ходе исследования прогностических факторов и машинного обучения.

Актуальность работы:

В данном исследовании технология нейронных сетей будет впервые использована с целью персонифицированного, автоматизированного и стандартизированного прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов в общей популяции.

Проблема:

Повышение точности прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов является одной из ключевых задач для снижения инвалидизации и смертности от БСК, а также для улучшения качества жизни таких пациентов в долгосрочном периоде.

Проектная работа обнаруживает свою **практическую ценность** за счёт достаточно простого интерфейса и небольшого набора признаков, влияющих в большой степени на развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы, позволяя при этом предупредить развитие серьёзных недугов.

Почему нам интересна эта проблема:

В нашей области достаточно остро стоит вопрос с заболеваниями Сердечно-Сосудистой системы. Практически в каждой семье есть хотя бы один человек, с подобным недугом. Это пугает и заставляет задуматься, ведь однажды, быть может, и ты узнаешь о том, что болен. Однако, чтобы попасть к врачу и выяснить что именно случилось требуется слишком много времени. Нейросеть же не требует особых затрат по времени и обладает достаточно высокой точностью, являясь отличной практикой для нас, как будущих представителей IT-индустрии.

Предполагаемый результат:

Итоговым результатом работы будет запатентованная и экспортированная в оригинальное программное обеспечение KemCardioNet интеллектуальная система поддержки принятия решений (комплекс нейронных сетей) для персонифицированного, автоматизированного и стандартизированного прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов, пригодная к дальнейшему коммерческому распространению.

Научный руководитель: Кутихин А. Г., кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией фундаментальных аспектов атеросклероза отдела экспериментальной медицины НИИ КПССЗ.

Глазырина Дарья Андреевна
г. Кемерово, МБОУ «Лицей №62», 9 класс

ИЗУЧЕНИЕ БОБРОВ В ПРИТОМЬЕ

В 2018 году вблизи места проживания друзей моей семьи, около водоёма в районе села Зарубино Топкинского района Кемеровской области я обратила внимания на запруды, следы волочения, свежие очищенные от коры ветки (поеди), поваленные деревья и пеньки стволов в форме конуса (карандаши). Родители сообщили, что это следы бобров. Позже следы пребывания бобров мы увидели реке Большая Промышленная вблизи села Силено. Так как самих бобров увидеть не удалось, мне захотелось побольше узнать о них. Мои личные наблюдения в некоторых случаях не соответствовали тем сведениям об этих животных, которые я получила через школьную биологию и популярную литературу.

Цель работы – выявление исторических, зоогеографических и экологических сведений о бобрах в Среднем Притомье (Кемеровская область).

Для реализации цели исследования мы собирали информацию в областной и городской библиотеках, в сети Интернет, проводили анализ картографической информации, выполняли краткосрочные экспедиционные поездки к месту обитания животных, изучали дневниковые записи прошлых лет, сделанные в экспедициях по Притомью членами Юношеского экологического объединения (ЮнЭКО) при лицее №62.

На основе выполненных исследований, мы пришли к следующим выводам:

Бобры в Притомье обитали с древних лет. Для коренного населения (шорцев) бобры были полудомашними животными и играли важную роль в жизни аборигенов Притомья. Местные князьки контролировали промысел - не позволяли уничтожить популяцию своим соплеменникам. Однако в XVII-м - начале XVIII века, в течение первого столетия освоения реки Томь русскими, бобры стали легкой добычей для переселенцев и были полностью истреблены. Память об обитании бобров в Притомье осталась на географических картах - топонимы Бобровка, Бобровое, Бобровая имеют приток Томи, озеро и вершина Кузнецкого Алатау. Самый крупный приток Томи Кондома (392км.) происходит от тюркского слова "кондус" - бобр.

Восстановление популяции бобров началось в 1964 году прошлого века благодаря государству. На притоки, впадающие в Томь выпустили 83 особи и создали в местах выпуска бобровые заказники. В последствии бобры самостоятельно расселись по притокам Томи на десятки километров. В настоящее время бобры являются охотничьим ресурсом.

Однако в русле реки Томь эти звери почти не живут. Установлено, что лимитирующий фактор в распространении зверя – высокое половодье (4-6 м), что делает невозможным содержание гнездовой норы. Такой перепад уровня воды неблагоприятен для устройства логовища, поскольку период половодья на Томи приходится на время рождения бобрят (апрель-май). Анализ географических карт показывает, что обитание бобров на Томи связано с широкими участками русла, где на реке имеется много островов и проток. Перепады уровня воды на таких участках минимальны, что благоприятно для бобра в обустройстве своей норы.

В ходе наблюдений установлено, что оптимальный срок наблюдений за бобрами: август - октябрь. Только в этот период каждую ночь они валят деревья и оставляют следы их волочения в сторону водоёма, заготавливая ветки с корой на зиму. В Притомье бобры питаются осинной и ивой. В отличие от животных этого вида живущих в Европейской России березу не едят. На притоках Томи бобры не строят хаток, живут в норах, вход в которые устраивают ниже уровня воды. Для поддержания уровня в водотоках бобры строят временные и постоянные плотины из камней, веток и грунта, поэтому эти животные являются важным водорегулирующим фактором на малых реках, способствуя более равномерному речному стоку.

Научный руководитель: Новиков О. Л., учитель географии МБОУ «Лицей №62»; Глазырина С. И., педагог дополнительного образования МБОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи».

*Гудзь Кирилл, Саматов Руслан, Шеверёв Степан
г. Анжеро-Судженск, МБОУ «СОШ №22», 9 класс*

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ НА ОГЭ

С 2020 года в задания ОГЭ по математике включен новый блок практико-ориентированных задач 1-5. Какие это задания? Участникам экзамена дают план местности или какую-то другую схему, а также текст. Затем нужно выполнить пять заданий по нему: посчитать площадь, определить расстояние и сделать другие математические расчёты. Каждый правильный ответ оценивается одним баллом. Решая этот блок задач, мы заметили, что у нас вызывают затруднения некоторые из них, особенно задания под номером 5. Кроме того, в ходе решения их нам стали попадаться всё новые виды схем и условий, которые ранее не встречались

Мы решили исследовать, какие вообще виды подобных заданий могут встретиться на ОГЭ по математике, систематизировать собранный материал и создать сборник вариантов практико-ориентированных задач первых пяти заданий ОГЭ по математике для подготовки к итоговой аттестации.

Под практико-ориентированными задачами будем понимать задачи, материал для составления которых взят из окружающей действительности и ориентирован на формирование практических навыков учащихся.

Цель исследования: разработка заданий с практико-ориентированным содержанием первых пяти заданий ОГЭ по математике для повышения уровня результатов во время итоговой аттестации.

Объект исследования – практико-ориентированные задачи в первых пяти заданиях ОГЭ.

Предмет исследования – разновидность практико-ориентированных задач.

В соответствии с проблемой, целью, объектом и предметом исследования выдвинута следующая **гипотеза:** если при обучении учащихся математике целенаправленно и систематически разбирать практико-ориентированные задачи из заданий ОГЭ, то повысится уровень качества знаний по математике.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены следующие **частные задачи:**

1. Изучить все разновидности практико-ориентированных задач ОГЭ по математике.
2. Разработать методы и требования к построению практико-ориентированных задач для основной школы.
3. Провести подбор и разработку практико-ориентированных задач.
4. Апробировать разработанные практико-ориентированные задачи.
5. Разработать сборник практико-ориентированных задач для подготовки к ОГЭ.

Таким образом, под термином «**задача**» будем рассматривать проблемную ситуацию, включающую цель и условия для ее достижения. В своей работе будем называть их практико-ориентированными задачами. Под **практико-ориентированной задачей** понимается, прежде всего, текстовая математическая задача, в которой выделяется **четыре основных компонента:**

- 1) условие – начальное состояние;
- 2) базис решения – теоретические основы решения;
- 3) решение – преобразование условия задачи для нахождения, требуемого;
- 4) заключение – конечное состояние.

Практико-ориентированные задачи – это задачи из окружающей действительности, которые тесно связаны с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Цель этих задач – формирование умений действовать в социально-значимой ситуации. Практико-ориентированные задачи помогают учащимся работать с информацией, выделять и отбирать главное, выстраивать собственные пути решения и обосновывать их, работать в парах и в группах, развить свои точки зрения, чувства, убеждения и желания в поисковой творческой деятельности учащихся.

Одной из характеристик практико-ориентированных задач является их нестандартность, т.е. в структуре задачи неопределены некоторые из ее компонентов. Другой особенностью является присутствие различной степени рациональности – это наличие нескольких способов решения задачи. Также в задаче достаточно объемная формулировка условий при наличии избыточных или недостающих данных.

В заданиях 1-5 основного государственного экзамена по математике представлены различные виды практико-ориентированных задач, направленных на применение знаний из различных областей математики, позволяющие применять умения и знания в измененной, нестандартной, с точки зрения предметной линии и широко распространенной с бытовой.

Например, дается план участка с домом, баней, гаражом. Для начала требуется рассмотреть и понять план. Надо найти количество плитки, которая необходима для того, чтобы вымостить дорожку от ворот к дому. Затем ученика могут попросить вычислить площадь дома, площадь дорожек, определить, какое отопление выгоднее для хозяина – газовое или электрическое. Данные для вычислений даются тут же.

В ходе работы над проектом, мы нашли так же задачи о земледелии и горных районах, о теплицах, о схеме квартиры, о страховом полисе ОСАГО. Все задания мы решали самостоятельно, обмениваясь друг с другом.

Собранный материал систематизировали, составили варианты заданий. В результате получился сборник из 30 вариантов разных видов схем и условий.

Обратившись к одноклассникам, попросили принять участие в их прорешивании, в ходе чего была проведена проверка наших решений и составлены ключи.

На основе нашего сборника создана обучающая презентация, с помощью которой можно познакомиться со всеми видами первых пяти задач ОГЭ по математике, при необходимости посмотреть их подробное решение. Надеемся, что следующим выпускникам наша работа будет очень полезна и окажет большую помощь при подготовке к итоговой аттестации.

Научный руководитель: Салпанова Н.Л., учитель математики.

*Гюнтер Улиана Александровна, Педант Дарья Юрьевна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия № 41», 9 класс*

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПОДРОСТКОВ

Подростки составляют особую социально-возрастную группу, находящуюся в критическом периоде развития, характеризующимся ускоренными темпами роста, процессами полового развития, повышенной чувствительностью к условиям окружающей среды, психо-эмоциональной неустойчивостью. Состояние здоровья подрастающего поколения зависит от ряда факторов, среди которых особенности образа жизни, формирующиеся в процессе воспитания и образования, играют наиболее значительную роль. Пандемия COVID-19 беспрецедентным образом повлияла на жизнь людей во всем мире, включая детей и подростков. Практически во всех странах важным инструментом профилактики инфекции были стратегии изоляции и социального дистанцирования для

снижения риска заражения. Аналогичные шаги были предприняты и в России. В этой связи одной из основных мер, принятых во время режима изоляции, было закрытие школ и других учебных заведений.

Данное обстоятельство, привело к изменению привычного образа жизни и проявилось снижением уровня двигательной активности, коммуникационным дефицитом, что в свою очередь может стать причиной развития стрессовых состояний.

Целью настоящего исследования стало изучение психического состояния и психологического благополучия обучающихся 8 классов после периода карантинных мероприятий и вынужденной изоляции.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- по данным литературы изучить возрастные психофизиологические характеристики обучающихся 14-15 лет;

- оценить субъективное восприятие подростком своего состояния после периода карантина;

- проанализировать уровень тревожности подростков после периода самоизоляции.

В соответствии с целями и задачами работы, было организовано исследование психоэмоционального состояния учащихся 8-х классов в возрасте 14-15 лет. Экспериментальная часть работы проводилась на базе МБОУ «Гимназии № 41» города Кемерово, после периода дистанционного обучения. В обследовании приняли участие 58 школьников обоего пола.

У всех обучающихся проводилась оценка функционального состояния. Для изучения степени влияния пандемии на психологическое здоровье подростков была использована анкета «Влияние последствий режима самоизоляции на психическое здоровье и психологическое благополучие подростков» разработанная ФГБУ «ФМИЦПН им. В.П. Сербского».

Результаты исследования показали, что:

1. обследованные подростки характеризовались снижением функционального состояния ЦНС, вне зависимости от пола;

2. интегральный показатель тревоги у обследованных подростков соответствовал среднему и высокому уровню;

3. выявлены достоверные различия средних значений показателя тревоги у мальчиков и девочек;

4. у обследуемых подростков отмечается затруднения адаптации к традиционному режиму обучения после длительного периода дистанционного обучения проявляющиеся снижением функционального состояния ЦНС и повышенным уровнем тревоги в особенности у девочек.

В соответствии с вышеперечисленными результатами были разработаны рекомендации по повышению уровня психологического благополучия в условиях дистанционного обучения.

Научный руководитель: Антохина А. В., педагог-психолог.

Научный консультант: Кошко Н. Н., к.б.н., педагог доп. образования.

*Дашкова Дарья Олеговна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия 71», 10 класс*

БЕСПРОВОДНОЙ СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Беспроводная передача энергии уже давно стала частью повседневной жизнью человека.

При помощи нее мы можем заряжать телефоны, часы, электромобили.

Меня заинтересовали подобные устройства, и я решила воссоздать упрощенный вариант одного из них. Работая с различной литературой, стало понятно, что в основе данных устройств лежат электромагнитные волны.

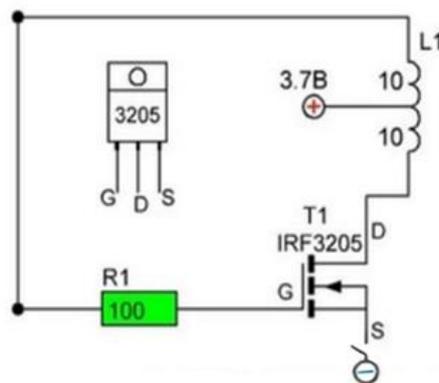
Цель исследования: Экспериментальное получение электромагнитного излучения.

Задачи:

1. Теоретически изучить проводимость полупроводников, устройство и принцип действия полевого транзистора.
2. Изучение нескольких электрических цепей, с помощью которых можно собрать беспроводной передатчик.
3. Собрать электрическую цепь, излучающую электромагнитную энергию.
4. Собрать электрическую цепь, принимающую электромагнитную энергию.

Существует несколько видов беспроводной передачи электрической энергии. Я выбрала способ электромагнитной индукции. Принцип его работы заключается в передаче магнитного поля от передатчика к приёмнику. Батарейка передает прямой электрический ток системе. Транзистор маркировкой IRFZ44N преобразует ток в переменный. Резистор на 100 Ом ограничивает ток. Катушка индуктивности же непосредственно создает электромагнитное поле. Во второй катушке же под его действием образуется электрический ток, благодаря которому и горит лампочка.

Схема передатчика проста и понятна.



Первым делом крутим катушку индуктивности диаметром оправки 6 см и диаметром провода в 0,6 мм. Затем отвод соединяем с плюсом батарейки напряжением 3,7в. Начало катушки мы совмещаем с резистором сопротивлением 100 Ом, после чего подводим их к затвору транзистора. Конец катушки мы присоединяем к стоку. Минус батарейки мы соединяем с истоком транзистора. Приемник состоит из катушки и лампочки. Диаметр оправки и провода аналогичен передатчику. К катушке мы присоединяем лампочку напряжением 3 В. При поднесении принимающей катушки к передающей, образуется электромагнитное поле, приводящее в движение электроны внутри приемника. За счет чего и горит лампочка. Частота в нашем случае не имеет особого значения, ведь это количество миганий светодиода в минуту.



Вывод

С помощью электрической схемы, собранной мной, мне удалось получить устройство, которое излучает электромагнитные волны. Чтобы убедиться в этом, я собрала еще одну электрическую цепь – приемник электромагнитных волн. Индикатором в этой цепи является лампочка, которая начинает светиться, следовательно, устройство принимает электромагнитное излучение и в нем возникает электрический ток.

При помощи беспроводной передачи электрической энергии мы имеем такие вещи как Wi-fi и Bluetooth, работает сотовая связь, существуют беспроводные зарядные устройства.

Научный руководитель: Кушнарёва Н. А., учитель физики.

*Демидов Дмитрий Сергеевич, Жигалова Мария Дмитриевна
г. Кемерово, МБНОУ «Городской классический лицей», 9 класс*

ГМО: ВЕЛИКОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПРОГРЕССА ИЛИ ВРЕД?

В современном мире проблема экологии природы и здоровье организма человека наиболее актуальна и поднимается на международном уровне. Здоровье и экология – это важный фактор для жизни человека.

ГМО – это организм, генотип которого был искусственно модифицирован при помощи генной инженерии.

Цели: Изучение феномена ГМО, связанных с ним опасностей, а также возможностей применения ГМО в различных сферах жизни человека.

Задачи:

1. Изучить литературу об использовании ГМО в пищевой промышленности, их классификация;
2. Исследовать воздействие ГМО на природу и организм человека;
3. Узнать о уже существующих разработках ГМО;
4. Провести анкетирование среди учащихся и преподавателей МБНОУ «ГКЛ» и анализировать его;
5. Постараться убедить учащихся в необходимости вести здоровый образ жизни, формировать умение заботиться о своем питании.

Методы исследования:

1. Изучение и обобщение;
2. Анкетирование;
3. Анализ.

Наш главный продукт – буклет.

Вывод: для обеспечения экологической безопасности общества и природы в связи с распространением ГМО необходимо:

- разделять нормальную и трансгенную продукцию на всех этапах производства – от поля до магазина;
- создать специальные банки генетически чистых аборигенных сортов.

С каждым годом экологические, медицинские, экономические и социальные риски при распространении и использовании ГМО и ГМ-продуктов питания становятся все более явными. Мир в результате распространения ГМО становится не благополучней, а опасней.

В интересах национальной и глобальной безопасности необходима скорейшая разработка и принятие мер по снижению риска от этих технологий, и прежде всего – жесткие ограничения их распространения в сельском хозяйстве и пищевой промышленности.

Научный руководитель: Соколова Т. А., учитель географии и биологии.

Демидова Елена Юрьевна
д. Шевели, МБОУ «Шевелёвская СОШ», 10 класс

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ СЕЛА БЕРЁЗОВКА. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ХИМВОДОПОДГОТОВКИ

Актуальность работы обусловлена тем, что необходимо обеспечение сельскохозяйственных потребителей питьевой водой, соответствующей СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Система водоподготовки является обязательным условием функционирования любого водозаборного узла, при этом оборудование подбирается в соответствии с характеристиками воды: физико-химическими и микробиологическими. Необработанная вода может привести к эпидемиям у населения, быстрому выходу из строя бытовых приборов пользователей и самого водопровода. Критерии качества воды прописаны в нормативной документации и обязательны к исполнению. Для этого проводится регулярный мониторинг физико-химических и микробиологических показателей исходной и питьевой воды. Основные задачи водоподготовки: обезжелезивание, обеззараживание, удаление механических примесей, нейтрализация посторонних запахов, умягчение.

Цель моей работы: определить качество воды, используемой в селе Берёзовка. Разработать рекомендации по химводоподготовке.

Для достижения цели мною поставлены задачи:

- изучить литературные данные о значении воды и ее загрязнителях;
- определить качество питьевой воды;
- разработать рекомендации по химводоподготовке.

Объект исследования:

- вода из скважины села Берёзовка (скважина № 2).

Предмет исследования:

- качество питьевой воды села Берёзовка.

Гипотеза исследования:

Качество питьевой воды села Берёзовка не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 (с изменениями СанПиН 2.1.4.2496-09) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Практическая значимость заключается в том, что предполагаемые конструктивные решения позволят улучшить качество жизни жителей села Берёзовка.

Теоретическая значимость заключается в разработке рекомендаций по проектированию химводоподготовки.

Методы исследования:

- работа с научной литературой;
- отбор проб;
- химический анализ воды;
- проектирование.

1. Влияние качества воды на здоровье человека

Гигиенические требования к качеству питьевой воды, а также правила контроля качества воды, производимой и подаваемой централизованными системами питьевого водоснабжения населенных мест устанавливает СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Нормативы железо (суммарно) 0,3 мг/л. Повышенное содержание трехвалентного (окисленного) железа в воде становится причиной

развития железобактерий, особенно в горячей воде. Продукты жизнедеятельности железобактерий являются канцерогенами. Железообрастания внутри труб – идеальная среда для развития кишечной палочки, гнилостных бактерий, и других микроорганизмов.

Нормативы Жёсткость общая 7 мг-экв/л. В жесткой воде хуже развариваются продукты, в результате этого снижается усвояемость белков. Это связано с тем, что соли жесткости вступают в реакцию с животными белками.

2. Место и материал исследования

Водоснабжение села Берёзовка осуществляется из двух артезианских скважин, по существующим сетям, которые выполнены в основном из полиэтиленовой трубы диаметром 63 мм. Установлены насосы UNIPUMP ECO MIDI-4 производительностью 3 м³/час и напором 113 м. Глубина погружения насосов 64 м, водоподъёмная труба 32 мм. Протяжённость сетей составляет 3 км 603 м. Сети стоят на учёте с 1985 года. Объём потребления 144 м³/сутки. По внешним признакам, таким как рыжий осадок в воде из крана и белый налёт на нагревательных приборах, вода из скважины села Берёзовка не соответствует качеству питьевой воды. Лабораторные испытания проводились в Федеральном Государственном Бюджетном учреждении «Кемеровская межобластная ветеринарная лаборатория». В результате установлено превышение нормативов показателя качества – железо.

3. Рекомендации по химводоподготовке.

На основании лабораторных исследований нами, совместно с техническим директором Общества с ограниченной ответственностью «Аквадис» В.А. Вакулук, были разработаны рекомендации по химводоподготовке для села Берёзовка:

1. Разделение сетей водоснабжение на технические и питьевые нужды.
2. Разработка проекта химводоподготовки для скважины села Берёзовка.

Были разработаны предварительные рекомендации на водоподготовительную установку

- стадия аэрации;
- стадия обезжелезивания;
- стадия сорбции;
- стадия умягчения;
- стадия УФ – обеззараживания;
- обратноосмотическая установка.

Научный руководитель: Салькова А.В., учитель иностранного языка.

*Денисова Мария Сергеевна
г. Топки, МБОУ «СОШ №8», 10 класс*

МЕСТО РОССИИ В СИСТЕМЕ МИРОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ПУТЕЙ

Транзит – транспортировка товара из одной зарубежной страны в другую через территорию промежуточного государства без уплаты таможенных пошлин и налогов.

Одной из форм включения в мировую экономику является транзит. Изучая экономическую географию мира, я узнала, что многие страны огромный доход получают от транзита товаров по своей стране.

Я решила выяснить, какие возможности есть для транзита в нашей стране, чем это выгодно для России и поставила перед собой следующие **цели**:

1. Оценить географическое положение России с точки зрения транзита
2. Выяснить влияние транзита на экономику страны

Задачи:

1. Выяснить, чем выгоден транзит

2. Выявить положительные и отрицательные стороны географического положения России

3. Выяснить, какие пути может предложить Россия другим странам для транспортировки из грузов

В работе использованы **метод** анализа и синтеза информации из разных источников по данной теме

Объект исследования: географическое положение, транспортные пути России

Предмет исследования: возможность транзита по транспортным путям России

Россия занимает уникальное географическое положение. По ее территории могут пройти сухопутные трансконтинентальные магистрали, которые свяжут Европу с Центральной и Юго-Восточной Азией и даже с Северной Америкой.

Имеющаяся в России транспортная инфраструктура (прежде всего Транссиб) может стать основой для формирования подобных магистралей и транзитных коридоров.

Выгодность транзитного положения заключается:

- 1) В прямых инвестициях в развитии инфраструктуры.
- 2) Во внедрении современной транспортной техники и технологии.
- 3) В развитии экономики регионов.
- 4) В создании условий для развития внутренних перевозок.
- 5) В развитии национальной внешней торговли.
- 6) В создании рабочих мест.
- 7) В использовании ресурсов регионов.

Для транзита Россия может предложить два транспортных пути:

1. Транссибирская железная дорога является основной транспортной магистралью, которая соединяет европейский центр России с Сибирью и дальним Востоком.

2. Северный морской путь – это судоходная магистраль, проходящая вдоль северных берегов СССР по морям Северного Ледовитого океана

Вывод: Географическое положение России обусловило ее уникальные транспортные возможности. Выгода Российской Федерации состоит из политической и экономической стороны.

Расширение коридора Азия-Европа даст возможность стать крупнейшей страной-транзитёром. Развить инфраструктуру и укрепить присутствие в регионе. Расширение объема транзитных международных перевозок обеспечит ускорение роста экономики России и ее интеграцию в глобальную транспортную систему.

Научный руководитель: Якушева Л.Н., учитель географии.

*Дубинина Екатерина Евгеньевна
г. Ленинск-Кузнецкий, МБНОУ «Гимназия № 18», 11 класс*

СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Программист — это специалист, который занимается разработкой алгоритмов и компьютерных программ на основе специальных математических моделей. Профессия перспективная и очень востребованная во всём мире. Стать программистом можно в любом возрасте. Научившись программированию, мы сможем добиться от компьютера выполнения поставленных задач. Я решила попробовать себя в роли программиста.

Моей целью стало создание интерактивного приложения. Для достижения этой цели, были поставлены следующие задачи:

1. Найти подходящий язык программирования для создания интерактивного приложения.
2. Изучить язык программирования.
3. Разработать модель приложения и реализовать её

Мы решили, что наша викторина будет реализована в виде динамического сайта, а для этого необходимо изучить HTML, CSS и JavaScript.

Наше приложение будет задавать пользователю вопросы и выдавать несколько возможных ответов, из которых только один правильный, то это можно оформить в виде игры, заключающейся в ответах на вопросы. Значит, будем делать викторину «А знаете ли Вы?».

Всю работу мы разбили на несколько этапов:

1. Разработка внешнего вида викторины
2. Создание динамического сайта-викторины:
 - a. Написание html-файла (Викторина.html)
 - b. Создание стилевого файла (script.js)
 - c. Создание файла с вопросами и ответами
 - d. Написание программы формирования блока с вопросами и ответами на экране монитора.
3. Тестирование игры, проверка, верно ли формируются блоки, и подсчитывается количество правильных ответов.

В результате нашей работы мы выполнили все задачи для реализации поставленной цели – создания интерактивного приложения – игры, которую можно встроить в любой сайт (т.е. добавить сайту дополнительную страницу с викториной). Вопросы викторины можно регулярно менять, и она будет восприниматься пользователями, как новая игра. Также наше приложение может использоваться на уроках для самопроверки усвоения материала урока учениками, что и было реализовано на уроках информатики.

Архив игры мы разместили в блоге учителя <https://malashkevichtf.blogspot.com/>.

Научный руководитель: Малашкевич Т. Ф., учитель информатики.

*Дума Данил Денисович, Нестеров Максим Максимович
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 92», 9 класс*

ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ: РАЗНЫЕ СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ТЕОРЕМЫ ГЕОМЕТРИИ

Как решить задачу на построение? В работе при решении различных задач представлен *метод двух геометрических мест точек и метод вспомогательных фигур*.

Используя циркуль и линейку, выполнено построение треугольника по стороне, высоте к этой стороне и медиане, проведенной к другой стороне треугольника.

Решена задача на построение треугольника по стороне, углу противолежащему этой стороне, и высоте, проведенной к другой стороне треугольника. Проведено полное исследование числа решений задачи в зависимости от соотношения между исходными данными – α , a , h_b . Результаты этого исследования представлены в *Таблице*.

Условие	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha > 90^\circ$		$\alpha < 90^\circ$			
	$a > h_b$	$a \leq h_b$	$a > \frac{h_b}{\sin \alpha}$	$a \leq \frac{h_b}{\sin \alpha}$	$a < h_b$	$a = h_b$	$h_b < a < \frac{h_b}{\sin \alpha}$	$a \geq \frac{h_b}{\sin \alpha}$
Число решений	1	0	1	0	0	1	2	1

Решена задача на построение треугольника по двум сторонам и биссектрисе, проведенной к третьей стороне. Дополнительное исследование приводит к *теореме о биссектрисе угла треугольника* и простому выводу формулы для биссектрисы треугольника: $l_c = \frac{2ab \cos \frac{\gamma}{2}}{a+b}$.

Рассмотрен вопрос о геометрическом месте точек, разность квадратов расстояний которых до двух данных точек есть величина постоянная. Опираясь на решение этой задачи, доказан критерий четырехугольника с перпендикулярными диагоналями: *диагонали четырехугольника перпендикулярны тогда и только тогда, когда сумма квадратов двух противоположных сторон равна сумме квадратов двух других его сторон*.

В работе представлено решение задачи на нахождение середины отрезка, в котором используется *только двусторонняя линейка*. Разные способы решения этой задачи, в их сопоставлении, приводят к замечательному свойству трапеции:

Прямая, проходящая через точку пересечения продолжений боковых сторон трапеции и точку пересечения ее диагоналей, делит основания трапеции пополам.

Рассмотренные примеры показывают, что при решении задач на построение не только используются различные теоремы геометрии, но и сами эти задачи приводят к интересным свойствам геометрических фигур.

Научный руководитель: Шугалов Б. С., канд. физ.-мат. наук, доцент.

***Жилина Александра Сергеевна, 9 класс; Ревина Любовь Александровна, 10 класс
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия № 41»***

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДОЁМОВ В ОКРЕСНОСТЯХ КУЗБАССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА Г.КЕМЕРОВО

Водоемы, расположенные на территории или в окрестностях городов и сел, наиболее уязвимы от вредных антропогенных воздействий. В левобережной части города Кемерово, в прибрежной зоне реки Томи располагается территория Кузбасского ботанического сада. В окрестностях этого паркового комплекса находится озеро Суховское, в которое впадает ручей Ливневой. Здесь же расположен подземный источник (родник), вода из которого используется городским населением для питья. Поскольку водоемы находятся в зоне отдыха горожан, мы решили выяснить их экологическое состояние.

Цель исследования: изучение экологического состояния водоемов, расположенных в окрестностях Кузбасского ботанического сада г. Кемерово.

Задачи:

- исследовать физико-географическое положение водоемов;
- проанализировать химические свойства проб воды из водоемов: озеро Суховское, ручей Ливневой, подземный источник на берегу озера;
- изучить биологическое разнообразие в пробах воды из перечисленных водоемов.

При исследовании водоемов использовались методы: поисково-исследовательский, описательно-сравнительный, картирование, фотосъемка, методика гидрологических исследований. Протяженность водоемов на территории определялась по карте. Исследование береговой линии проводилось методом маршрутного учета. В окрестностях водоемов произведено геоботаническое описание по стандартной методике. В лабораторных условиях провели определение химических свойств воды из взятых проб.

Для изучения биоразнообразия в пробах воды использовался световой микроскоп и определитель пресноводной флоры и фауны.

По результатам проведенных исследований мы сделали следующие выводы:

Исследуемые водоемы расположены в пойме реки Томь с обширными заболоченными участками, занятыми в основном кустарниковыми зарослями.

В образцах воды отсутствует загрязнение сточными водами.

В воде из ручья обнаружено наличие незначительного количества нефтепродуктов.

В пробах воды из ручья и из озера присутствуют органические примеси, а также представители одноклеточных и многоклеточных водорослей и микроорганизмы типа Простейшие.

Представители флоры и фауны не обнаружены пробах из трубы подземного источника.

Научный руководитель: Скуратова Г. И., учитель химии и биологии; Прохорович О.И., педагог дополнительного образования ГУДО ОДЭБС.

Зайнулин Владислав Сергеевич

г. Анжеро-Судженск, МБОУ «СОШ №3 с УИОП им. Г. Панфилова», 11 класс

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ И ЭКОНОМИКИ

Электронная таблица – компьютерная программа, позволяющая проводить вычисления с данными, представленными в виде двумерных массивов, имитирующих бумажные таблицы.

Для работы и проведения исследования, использовалась программа – **Microsoft Office Excel** – это программа, предназначенная для работы с электронными таблицами, которая позволяет хранить, организовывать и анализировать информацию.

Разберём решение типичной задачи по математике.

Условие. *Известно, что графики функций $y = x^2 + 2$ и $y = -x + 4$ имеют ровно две общие точки на промежутке $[-5;5]$. Определите координаты этих точек. Постройте графики заданных функций в одной системе координат.*

1. Построим для функции $y = x^2 + 2$ и $y = -x + 4$ таблицы значений. Возьмём значения x все целые числа промежутка $[-5;5]$.

2. В ячейки со вторым значением – y , введём для первой функции формулы: $=A3^2+2$; для второй функции: $=-D3+4$; и проделаем данные действия для всех значений функций. Таким образом, мы подставили значение x в функцию и нашли значение y .

Координаты $y=x^2+2$ $[-5;5]$		Координаты $y=-x+4$ $[-5;5]$	
X	Y	X	Y
-5	=A3^2+2	-5	=-D3+4
-4	=A4^2+2	-4	=-D4+4
-3	=A5^2+2	-3	=-D5+4
-2	=A6^2+2	-2	=-D6+4
-1	=A7^2+2	-1	=-D7+4
0	=A8^2+2	0	=-D8+4
1	=A9^2+2	1	=-D9+4
2	=A10^2+2	2	=-D10+4
3	=A11^2+2	3	=-D11+4
4	=A12^2+2	4	=-D12+4
5	=A13^2+2	5	=-D13+4

Рис.1. Таблицы значений функций

3. Теперь можно приступать к созданию графика. Выбираем: Вставка – Точечная – Точечная с гладкими кривыми и маркерами. Появится пустая область диаграмм. Нажимаем кнопку - Выбрать данные. Выбираем данные: диапазон ячеек оси абсцисс x и оси ординат y , в качестве имени ряда вводим название функции (Рис.2). В итоге получатся такие графики: (Рис.3)

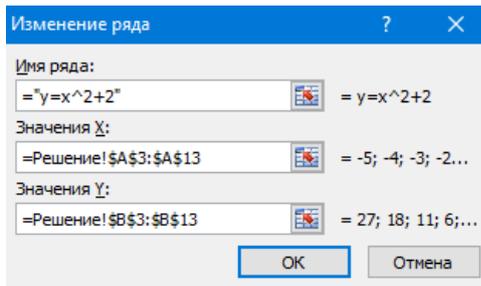


Рис.2. Данные графика

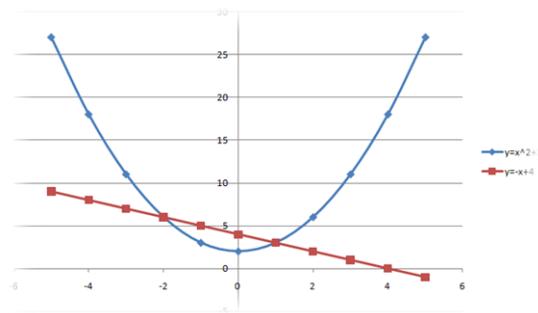


Рис.3. Графики функций $y = x^2 + 2$ и $y = -x + 4$

4. Чтобы найти точки пересечения графиков, приравняем функции $y = x^2 + 2$ и $y = -x + 4$. В итоге получится квадратное уравнение: $x^2 + x - 2 = 0$.

5. Составим таблицу для работы с этим уравнением (Рис.4). В которой a, b, c – это коэффициенты уравнения, d – дискриминант, x_1, x_2 – корни уравнения.

X ² +X-2=0			
a=	0	d=	0
b=	0	x1=	0
c=	0	x2=	0

Рис.4. Таблица для работы с уравнением

6. Дискриминант уравнения находится по формуле $d = b^2 - 4ac$. В Excel формула будет выглядеть так: `=B9^2-4*B8*B10`.

7. Теперь, зная дискриминант, можно найти корни уравнения. В алгебре формула нахождения корней выглядит так: $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{d}}{2a}$. В Excel, первый корень – x_1 , найдём по формуле: `=ЕСЛИ(D8>0;(-B9+КОРЕНЬ(D8))/(2*B8);"Корней нет")`; второй корень – x_2 : `=ЕСЛИ(D8>0;(-B9-КОРЕНЬ(D8))/(2*B8);"Корней нет")`.

8. Подставляем значения $x_{1,2}$ в одну из функций, например $y = -x + 4$, и получаем значения y. Это и будут координаты общих точек у функций $y = x^2 + 2$ и $y = -x + 4$ на промежутке $[-5; 5]$.

9. Задача решена (Рис.5).

Координаты общих точек:	
X	Y
1	=-A22+4
-2	=-A23+4
Ответ: A(1,3); B(-2,6)	

Рис.5. Решение задачи

Научный руководитель: Ковчига Е. П., учитель математики и информатики.

Научный консультант: Войтикова Н. В., учитель математики и информатики.

Земнухов Артём Дмитриевич
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия №71» («Радуга»), 10 класс

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫТОВЫХ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ МЕТАЛЛОВ-ТОКСИКАНТОВ

Мы проживаем в промышленном регионе. У нас остро стоит проблема очистки питьевой воды от органических соединений и ионов металлов-токсикатов в связи с их пагубным влиянием на здоровье человека. На основании проделанной ранее работы, было выявлено, что домашние системы очистки воды могут избавить её от ионов тяжелых металлов. Было интересно, помогут ли нам эти же фильтры избавиться от металлов-токсикантов.

Цель работы: исследование способности компонентов бытовых фильтров извлекать ионы металлов-токсикантов (на примере Cd^{2+}) из воды при её очистке в домашних условиях.

Все исследования проводились в лаборатории кафедры общей и неорганической химии КемГУ.

Была определена зависимость величины адсорбции от времени контакта растворов с адсорбентом, изучены адсорбционные способности материалов Барьер и Аквафор, активированного угля БАУ, построены изотермы адсорбции ионов кадмия на разных фильтрах, были проанализированы результаты по адсорбции ионов кадмия ($2+$) и железа ($3+$) материалами разных фильтров.

В заключении были сделаны следующие **выводы**:

1. Изучены виды и состав фильтрующих устройств, используемых для очистки воды в домашних условиях;
2. Из литературных источников и полученных экспериментальных данных следует, что для улучшения качества питьевой воды перед её употреблением рекомендуется фильтровать;
3. Определено оптимальное время контакта исследуемых адсорбентов с водой;
4. Методом комплексонометрического титрования из водного раствора ионов Cd^{2+} на адсорбентах активированного угля и сорбирующих материалов картриджей Аквафор и Барьер определены адсорбция и степень извлечения Cd^{2+}
5. В ходе проделанной работы установлено, что различные адсорбенты поглощают ионы Cd^{2+} по-разному. Сделан вывод, что из исследуемых образцов Аквафор справляется с поставленной задачей лучше всего;
6. Сделан вывод, что бытовые фильтры можно использовать для очистки воды от металлов-токсикантов при их небольших концентрациях;
7. При сравнении результатов исследований проведенных в прошлом году по адсорбции ионов железа и результатов исследований этого года по адсорбции ионов кадмия, сделан вывод, что лучше всего поглощают такие ионы комплексные адсорбенты фильтра Аквафор.

А также были выданы следующие **рекомендации**:

1. В состав картриджей для очистки воды в домашних условиях должны входить разные сорбирующие материалы;
2. В зависимости от состава воды в регионе проживания необходимо подбирать соответствующие фильтры;
3. Необходимо соблюдать рекомендованные сроки использования картриджей, менять их вовремя;
4. Контакт адсорбента с очищаемой водой должен быть достаточно длительным. Если это невозможно, то фильтрующий слой должен быть как можно больше.

5. Из исследуемых нами фильтров лучше всего отчищает воду от ионов тяжелых металлов (на примере Fe^{3+}) и ионов металлов-токсикантов (на примере Cd^{2+}) фильтр Аквафор.

Научный руководитель: Голенда М.В., учитель химии.

Научный консультант: Салищева О.В., к.х.н, доцент кафедры общей неорганической химии КемГУ.

***Зенкова Ольга Алексеевна, Чернова Ангелина Михайловна
п. Плотниково, МБОУ «Заринская СОШ им. М. А. Аверина», 11 класс***

ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕЙСТВИЯ БИОПРЕПАРАТА «ЗОЖКАРТОШ»

В Кузбассе на кафедре бионанотехнологии Кемеровского государственного университета был разработан раствор биопрепарата растительной природы на основе экстрактов календулы, крапивы и чешуек кедровой шишки «ЗОЖкартош» с учетом фитопатологической ситуации на посевах и фитосанитарного состояния семенного фонда.

Целью настоящей работы является определение эффективности биопрепарата «ЗОЖкартош» на образцы почвы и картофеля.

Объектами исследования служили образцы картофеля, почвы, а также биопрепарат «ЗОЖкартош». Образцы, ничем не обрабатываемые, выращенные по традиционной схеме выступали в качестве контрольных. Образцы, обрабатываемые биопрепаратом «ЗОЖкартош» являлись опытными.

I этап: Высадка картофеля. По традиционной схеме сажается картофель минимум 20 кустов – контрольные образцы (т.е. семена ничем не обрабатываются) и отбираются первые пробы.

II этап: Фиксирование наблюдений и обработка картофеля. Результаты наблюдений за контрольным образцом (к/о) и опытным образцом (о/о) представлены в таблицах 1 и 2. Измерение толщины стебля производилось по следующему алгоритму: на высоте 2 см от земли (почвы) линейкой измерялся диаметр стебля.

Таблица 1 – Фиксация наблюдений к/о

Дата	Температура воздуха, °С	Исследование ростков		Примечание (отбор проб, обработка биопрепаратом и т.п.)
		Высота ростка, см	Толщина стебля у основания, см	
03.06.2020	18	–	–	Высадка картофеля
18.06.2020	25	4	0,5	Отбор пробы почвы, клубней
29.06.2020	24	16	0,7	Отбор пробы почвы, клубней
02.07.2020	30	–	–	Обработка «МОЛНИЕЙ» от колорадского жука
20.07.2020	23	33	0,6	Отбор пробы почвы, клубней
29.07.2020	17	41	0,8	Отбор пробы почвы, клубней
14.08.2020	20	67	1	Отбор пробы почвы, клубней

Таблица 2 – Фиксация наблюдений о/о

Дата	Температура воздуха, °С	Исследование ростков		Примечание (отбор проб, обработка биопрепаратом и т.п.)
		Высота ростка, см	Толщина стебля у основания, см	
1	2	3	4	5
03.06.2020	18	–	–	Высадка картофеля
18.06.2020	25	6	0,4	Обработка биопрепаратом
29.06.2020	24	18	0,7	Отбор пробы почвы, клубней
02.07.2020	30	–	–	Обработка «МОЛНИЕЙ» от колорадского жука
20.07.2020	23	40	0,8	Отбор пробы почвы, клубней. Обработка биопрепаратом
29.07.2020	17	57	1	Отбор пробы почвы, клубней. Обработка биопрепаратом
14.08.2020	20	64	1,3	Отбор пробы почвы, клубней
15.08.2020	19	–	–	Обработка биопрепаратом

III этап: Периодичность обработки картофеля биопрепаратом. Рекомендуется применять обработку биопрепаратом каждые 10–15 дней.

IV этап: Отбор клубней – корневой части картофеля. По истечению 40–45 дней наблюдений добавляется новый пункт, помимо того, что ранее отбирали пробы почвы – теперь необходимо отобрать корневую систему и в контрольном образце, и в опытном образце. Для этого выкапывали куст, проводили внешнее описание (длину корней, количество новообразовавшихся клубней и т.д.), пробу помещали в емкость, наносили маркировку и хранили при температуре +2...+8 °С. Такие манипуляции производили каждые 10–14 дней.

V этап: Лабораторные исследования образцов картофеля и почвы.

Основными результатами данных исследований можно считать следующими:

1. Анализ внешнего вида образцов почв не выявил отличий между контрольными и опытными образцами. По внешнему виду почвы являются черноземными.

2. Внешний осмотр образцов клубней картофеля показал, что поверхность контрольных образцов немного грубее и шершавее по сравнению с опытными.

3. Микроскопирование ткани картофеля показало, что ткань здоровая и не была подвержена воздействиям со стороны вредителей и болезнетворной микрофлоры (рисунок 1). Микроскопирование почвы выявило наличие палочковидных бактерий, участвующих в повышении плодородия почвы.



Рисунок 1 – Здоровая ткань картофеля под микроскопом (крахмальные зерна)

4. Содержание сухих веществ и крахмала выявлено в большей степени у опытных июльских образцов, что говорит о меньшей водянистости клубней картофеля.

В целом наблюдается положительная динамика применения биопрепарата «ЗОЖкартош», а значит можно сделать заключение о его эффективности использования для защиты картофеля от заболеваний.

Научный руководитель: Александрова А. В., учитель биологии.

Научный консультант: Асякина Л. К., к.т.н., старший научный сотрудник, доцент.

*Зырянов Дмитрий Александрович
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 92 с УИОП», 9 класс*

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ РАБОТЫ ХОЛОДИЛЬНЫХ КАМЕР

Необходимость поддержания требуемого микроклимата холодильных камер складских помещений, снижение себестоимости хранения продукции за счет экономии тепловой энергии достигается путем измерения в реальных условиях температуры внутри холодильной камеры и обработки результатов с помощью предлагаемой разработки.

Цель работы заключается в автоматизации контроля температурного режима холодильных камер складских помещений.

В соответствии с поставленной целью предусмотрено решение следующих **задач**:

1. Разработать способ и алгоритм измерения температуры в заданном диапазоне.
2. Спроектировать и создать автоматизированную систему.
3. Провести натурные испытания. Получить экспериментальные результаты для подтверждения адекватности разработанного способа и алгоритма.

В пищевой промышленности, торговле продуктами питания, в складском хозяйстве сложно переоценить необходимость постоянного контроля состояния холодильного оборудования. Также сложно найти более эффективное инженерное решение, чем организация удаленного мониторинга температур, сбоев и прочих составляющих работы холодильника в режиме реального времени. Ведь затраты на создание и установку системы автоматизации и диспетчеризации пренебрежительно малы в сравнении с тем, сколько стоит испортившийся товар и срыв обязательств перед партнерами из-за того, что холодильный агрегат вышел из строя и это не удалось своевременно обнаружить. Для эффективной работы оборудования и предотвращения потерь, связанных с внезапными сбоями в его работе необходимо, как минимум, своевременное оповещение ответственных лиц о нештатных ситуациях.

Контроль температурного режима при хранении продуктов питания – ключевой процесс в дистрибьюторской деятельности. Все регистраторы объединяет один существенный недостаток – о нарушениях температурного режима будет известно только постфактум. Вы узнаете, что температура выходила за пределы на определенное время и когда это случилось. Но на продукцию уже оказано негативное влияние. Всего этого можно избежать, если бы была возможность следить за температурным режимом в реальном времени.

Предлагаемая разработка обеспечивает мониторинг температуры в холодильных камерах складских помещений. Измерение температуры воздуха производится датчиками температуры, установленными в холодильных камерах.

Система обеспечивает мониторинг температуры в реальном времени, аварийное оповещение о нарушении температурного режима и архивное хранение данных. Объем сохраняемого архива температурных данных определяется ёмкостью накопителей сервера.

Одной из особенностей системы является дополнительная отправка SMS-сообщений по GSM-каналу на служебный сотовый телефон в случае возникновения нештатных ситуаций – при достижении аварийных значений температуры в холодильных камерах.

Для достижения поставленной цели и связанных с ней задач в работе использовались следующие языки программирования: Python, phpMyAdmin, C++. Взаимодействие с человеком происходит посредством Telegram-бота.

Данная разработка внедрена в работу предприятия «РегионСнаб Сибирь», занимающаяся оптовой продажей продуктов питания и ингредиентов для японской кухни. В своей деятельности компания использует промышленное холодильное оборудование для хранения продаваемой продукции. Поддержание правильного температурного режима в холодильных камерах, является одной из главных задач компании. Положительный отзыв о внедрении описываемой разработки имеется.

Основные слагаемые экономического эффекта от внедрения системы мониторинга температурного режима в холодильных камерах заключаются в предотвращении ущерба путем своевременного информирования оперативного персонала о текущих значениях параметров и возможных аварийных ситуациях на объекте.

Подобная система необходима на складских помещениях с повышенными требованиями к сохранности дорогостоящих продуктов питания.

Таким образом, данный проект поможет компаниям, которые используют в своей деятельности промышленное холодильное оборудование. Основное назначение устройства это контроль, мониторинг и учет данных температурного режима в холодильных (морозильных) камерах. С его помощью можно узнать как текущие показания температурного режима, так и статистику за предыдущие периоды. В момент превышения заданных значений, система отправит на телефон уведомление с подробной характеристикой. Такой контроль поможет избежать проблем с порчей продуктов питания.

Научный руководитель: Байн А. Б., учитель информатики и ИКТ.

Иванчикова Елена Андреевна

г. Кемерово, ГУДО «Областная детская эколого-биологическая станция», 9 класс

СОРТОИСПЫТАНИЕ КОЧАННОГО САЛАТА (*Lactuca sativa L.*) В УСЛОВИЯХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Выявление наиболее продуктивных, дающих качественную продукцию сортов в конкретном регионе позволяет получать урожай с минимальными затратами на выращивание. Особого внимания заслуживают работы по изучению сортов, не включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Целью нашего опыта стало выявление наиболее продуктивных и качественных сортов кочанного салата для выращивания в открытом грунте личных подсобных хозяйств в условиях Кемеровской области.

В сортоиспытании участвовали три среднеспелых кочанных сорта: «Эмилия», «Парма», «Весна», производителем семян является агрофирма «Семко». Ни один сорт на момент проведения опыта не был внесен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Сорта оценивались по таким параметрам как: урожайность, качество зелени, особенности развития. Повторность в опыте 3-х кратная. Опыт проведен летом 2020 года, в условиях открытого грунта, на учебно-опытном участке ГУДО ОДЭБС.

При наблюдении за развитием сортов было выявлено, что кочаны товарного качества у сортов «Весна» и «Парма» были полностью сформированы за 67 дней, что соответствовало сортовым характеристикам. Сорт «Эмилия» в нашем опыте не завязал кочанов, кроме того, на 48 день после всходов, растения этого сорта вступили в фазу цветения.

Урожайность сортов «Весна» и «Парма» в нашем опыте составила: у сорта «Весна» - 4,322 кг/м², у сорта «Парма» - 10,283 кг/м², что значительно выше заявленной

производителем семян («Весна» - 2,5-3,6кг/м², «Парма» - 3,8-4,8кг/м²). Средняя масса товарного кочана сорта «Весна» в нашем опыте составила 357,5 г., сорта «Парма» - 500 г.

По итогам оценки качества продукции (одномерность и плотность кочанов, вкусовые качества, хрусткость зелени) сорт «Парма» набрал 17,2 балла. Признав кочаны не особо одномерными и плотными, дегустаторы высоко оценили его вкусовые свойства, хрусткость и товарный внешний вид. За общее положительное впечатление о качестве продукции, высокую плотность кочанов и вкусовые качества по итогу дегустации салат сорта «Весна» в сумме получил 16,4 баллов 21 возможного. Не очень хрустящая, маслянистая структура, присущая салатам сортогруппы Баттерхед, очень понравилась экспертам.

Таким образом, сорта кочанного салата «Весна» и «Парма» могут быть рекомендованы для выращивания в открытом грунте личных подсобных хозяйств в условиях Кемеровской области. По итогам нашего опыта сорт «Эмилия» не соответствует заявленным производителем характеристикам и требует дальнейшего изучения.

Научный руководитель: Игнатьева Н. Ю., педагог дополнительного образования.

Калеева Милана Юрьевна
г. Кемерово, МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», 9 класс

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И КОРМОВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ УЛИТКИ КУСТАРНИКОВОЙ И ЯНТАРКИ ОБЫКНОВЕННОЙ

В последние годы наблюдается большой интерес к содержанию в домашних условиях различных беспозвоночных животных, в том числе улиток, чья родина – тропические страны. Между тем, в наших природных условиях обитает множество моллюсков, которые не менее интересны для наблюдения и могут жить и размножаться в условиях живого уголка.

Для любого животного, которое разводится «в культуре» необходимо, в первую очередь, подобрать правильный корм (подкормки) создать благоприятные условия для жизни и размножения.

В качестве объекта исследования выбраны улитка кустарниковая - *Fruticicola fruticum* и янтарка обыкновенная - *Succinea putris*.

Цель: Изучение морфометрических параметров улитки кустарниковой и янтарки обыкновенной и их кормовых предпочтений.

Задачи: 1) Выборочный сбор в популяции улитки кустарниковой и янтарки обыкновенной, проведение полевых исследований кормовой базы и модификационной изменчивости моллюсков в естественных условиях обитания. 2) Измерение морфометрических параметров выбранных видов моллюсков. 3) Анализ вариативности морфометрических параметров в популяции улитки кустарниковой и янтарки обыкновенной. 4) Выявление оптимальных условий для лабораторного содержания улиток природной фауны.

Исследования ведутся с июля 2018 года по настоящее время. Полевые исследования производились маршрутным методом на территории Рудничного соснового бора г. Кемерово в июле-августе 2018 г. и состояли из подсчета количества особей по линейному маршруту, проложенному через массив соснового бора.

Часть обнаруженных экземпляров собиралась для проведения камеральных исследований, которые состояли в подборе кормовых растений для содержания кустарниковой улитки в поздне-летний и ранне-осенний периоды и поздне-осенний – зимний периоды.

Также были проведены исследования для определения наиболее оптимальных условий содержания (субстрат, укрытия, минеральная и белковая подкормка и т.д.).

Для определения роста при лабораторном содержании улиток проводились измерения морфометрических параметров по схеме, предложенной в статье Д. Рауп и С. Стенли, которые рассматривали морфометрические показатели спирально свернутых раковин как соотношение радиусов витков, и адаптированной для нашего исследования. Так, кроме радиусов «спирально закрученного моллюска», такого как объект нашего исследования - улитка кустарниковая, также определялись параметры: ширина устья и общая высота раковины, согласно предложенной Писаренко Н.И. в лабораторном практикуме «Строение раковин различных пресноводных моллюсков».

Так же, по утверждению Д. Раупа и С. Стенли, соотношение радиусов постоянно, мы предположили, что такой метод может позволить нам рассчитать прирост моллюсков за время содержания их в лабораторных условиях.

Для статистической обработки данные по изменению морфометрических параметров заносились в базовую таблицу, сделанную в программе Microsoft Office Excel, и в дальнейшем анализировались.

Для выявления вариативности параметров раковины улитки кустарниковой в экотопах соснового бора собрано 98 моллюсков, представлявших случайную выборку животных, куда попали и взрослые, сформировавшиеся улитки, и молодые.

Модификационная изменчивость улитки кустарниковой, в первую очередь, выражается в четко выделяемых цветовых вариациях – с темным и светлым панцирем. Как показывают исследования, улитки со светлым панцирем менее «капризны» и охотно поедают любой предложенный корм.

Во время полевых исследований было определено 20 видов растений, которые используются улиткой кустарниковой в качестве кормовой базы в естественных условиях, среди которых – древесные, кустарниковые и травянистые, в том числе ядовитые растения.

Проведен подбор растительного корма для содержания улиток в лабораторных условиях в летнее-осенний и зимний периоды. Животным предложено в качестве кормовых 14 растущих в условиях города растений, а также 14 видов растительного корма, доступного в торговых сетях города в зимний период (овощи, фрукты, листовые культуры). Лучше всего поедаются листья березы повислой, манжетки обыкновенной, мокрицы, пластинки огурца и яблоки.

Научный руководитель: Горшкова Л.А., педагог дополнительного образования.

Карташова Полина Максимовна
г. Топки, МБОУ «СОШ № 8», 10 класс

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШКОЛЬНЫХ КАБИНЕТОВ

Экологическая характеристика – это отношение организма к комплексу экологических факторов, или условий среды.

Цель исследования: изучение экологического состояния школы, выявление экологических проблем, связанных с нарушением санитарно-гигиенических норм.

Задачи:

- изучить источники, содержащие информацию об экологических состояниях помещений;
- ознакомиться с экологической обстановкой школьных помещений;
- на основе полученных данных сделать вывод об экологическом состоянии школы.

Методы исследования: исследование и сбор информации, анализ и синтез, индуктивный и дедуктивный, метод обобщения.

Объектом исследования выступает экологическое состояние школьных кабинетов.

Предметом исследования выступает соответствие экологических параметров учебных кабинетов санитарно-гигиеническим нормам.

В ходе исследования экологического состояния кабинетов, было проверено соответствие характеристик помещений санитарно-гигиеническим нормам:

- № 1. Определение площади и кубатуры помещения.
- № 2. Исследование расстановки мебели и оборудования в помещении.
- № 3. Исследование отделочных материалов окраски помещения.
- № 4. Исследование температурного режима школьных помещений.
- № 5. Исследование влажности школьных помещений.
- № 6. Определение вентиляционного режима помещения.
- № 7. Определение освещённости помещения.
- № 8. Исследование озеленённости школьных помещений.

Новизна работы: в данной работе не только рассмотрены санитарно-гигиенические нормы помещений, но и проведен ряд выявления соответствий и нарушений санитарно-гигиенических норм. Рассмотрен видовой состав растительности, среди которого выявлены ядовитые растения. Даны рекомендации по исправлению нарушений в течение учебного текущего года.

Общий вывод: Данное экспериментальное исследование доказало, что здоровье и психическое состояние учеников зависит от ряда экологических факторов. Выявлены нарушения и соответствия санитарно-гигиеническим нормам школьных помещений:

Соответствие:

- площади и кубатуры помещения
- расстановки мебели и оборудования
- использование безопасных отделочных материалов (стекло, дерево, известь и т.д.)
- температурного режима
- вентиляционного режима
- присутствие зеленых растений

Нарушения:

- влажности школьных помещений
- освещённости помещений
- использование опасных для здоровья отделочных материалов (линолеум, краска, обои и т.д.)
- присутствие ядовитых растений

Научный руководитель: Кульгин С. А., учитель биологии.

*Каучакова Марина Андреевна
г. Новокузнецк, МБНОУ «Лицей № 84 им. В. А. Власова», 9 класс*

НЕВОЗВРАТНЫЙ КАРТЕЗИАНСКИЙ ВОДОЛАЗ

Простой картезианский водолаз, например, частично заполненная водой перевёрнутая пробирка, помещается в заполненную водой длинную вертикальную трубу. Увеличение давления в трубе заставляет картезианского водолаза уходить ко дну. После возвращения давления к исходному значению водолаз возвращается в исходное положение. Эта задача хорошо изучена и решение ее разобрано во многих учебниках.

В своей работе я исследую поведение водолаза в длинной трубке (конструкция достигала 1,8 м). Здесь возможна ситуация когда достигнув определенной глубины, водолаз уже не поднимется на поверхность, даже если давление вернётся к исходному значению.

Целью данной работы является теоретическое и экспериментальное исследование поведения картезианского водолаза, а также выявление параметров, влияющих на его

погружение. Задача: исследовать невозвратное потопление картезианского водолаза и установить параметры, влияющие на невозвратность потопления.

Для решения этой задачи я сделала экспериментальную установку. Она представляет собой составной стеклянный цилиндр (из трех труб диаметром 6 см и длиной 60 см каждая) заполненный водой. Через герметично закрывающуюся крышку в него проведены трубки: одна от насоса, другая от манометра. Шприц или насос служил для регулирования давления. Водолазом служит частично заполненная водой перевёрнутая пробирка. Я использовала пробирки, сделанные из стеклянных трубок разной длины (8 трубок от 4 см до 11 см длиной). В качестве жидкости использовала воду и растворы соли разной плотности.

В ходе работы я изучила литературу с описанием классической задачи Картезианского водолаза. При увеличении давления воздуха на жидкость в сосуде давление воды на воздух в пробирке, заставляет воздух сжаться, объем воздуха уменьшается, внутрь «водолаза» затекает дополнительная порция воды, водолаз начинает погружаться: объем воздуха, обеспечивающий его плавучесть, уменьшается, следовательно, уменьшается и выталкивающая сила Архимеда. Когда водолаз достигнет определенной глубины, вода внутри картезианского водолаза под действием гидростатического давления сожмет воздух в пробирке настолько, что даже если давление вернется к исходному значению, водолаз продолжит тонуть, потому что объема воздуха, обеспечивающего его плавучесть, будет недостаточно для всплытия. Кроме того, при смене направления движения меняется направление действия силы сопротивления со стороны воды.

На основе экспериментов я установила причины невозвратного потопления картезианского водолаза и определила параметры, необходимые для этого: избыточное давление над свободной поверхностью жидкости в сосуде, размеры водолаза и плотность жидкости.

В работе я экспериментально определяла силу Архимеда методом гидростатического взвешивания. Для моделирования процессов погружения и всплытия водолаза я составила на основе измерений зависимость силы Архимеда от высоты столбика воздуха в водолазе.

В работе я предложила, как можно вернуть на поверхность «утопленного водолаза». Я получила функциональную зависимости критической глубины погружения водолаза:

$$|x_{нев}| = \frac{\Delta p}{\rho g} - L^*$$

и проверила эту формулу экспериментально

Научный руководитель: Талабира О. И., учитель физики.

*Кобер Алина Андреевна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 10 класс*

ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОРВИ ОТ ГРУППЫ КРОВИ (НА ПРИМЕРЕ COVID-19)

Кровь – внутренняя среда организма, образованная жидкой соединительной тканью. Кровь составляет примерно 8% от массы тела человека. Она состоит из клеток, клеточных фрагментов и водного раствора, плазмы. Кровь осуществляет в организме различные функции.

- **Транспорт.** Кровь переносит кислород и углекислый газ, питательные вещества к внутренним органам, а также гормоны.

- **Гомеостаз.** Кровь поддерживает водный баланс между кровеносной системой, клетками (внутриклеточным пространством) и внеклеточной средой.

- **Защита.** Против чужеродных молекул и клеток, проникающих в организм, кровь обладает неспецифическими и специфическими механизмами защиты. К специфической защитной системе относятся клетки иммунной системы и антитела.

• Гемостаз. Для предотвращения кровопотери при повреждении кровеносных сосудов в крови существует эффективная система коагуляции — физиологическое свертывание. Растворение кровяных сгустков (фибринолиз) также обеспечивается кровью.

В связи со сложившейся ситуацией с эпидемией коронавирусной инфекции мне стало интересно, влияет ли группа крови на течения острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), в том числе COVID-19. Для ученых некоторое время был загадкой тот факт, что некоторые люди заболевание переносят в тяжелой форме, а некоторые даже не замечают наличия коронавирусной инфекции.

В связи с чем, цель настоящего исследования заключалась в том, чтобы изучить зависимость заболеваемости COVID-19 от группы крови.

В соответствии с целью работы был проведен опрос среди учащихся 8-11 классов ГБНОУ «ГМЛИ» в марте 2021 года. Мной было опрошено 68 человек, которым задавались следующие вопросы:

1. Какая у вас группа крови?
2. Болели ли вы COVID-19?
3. Как долго протекала болезнь?
4. Какими симптомами сопровождалось заболевание?
5. Как часто вы болеете ОРВ?

Дополнительно был собран анамнез обследуемых.

Самой редкой оказалась четвертая группа крови (3 человека), самой распространенной – первая группа (24 человека), людей со второй группой крови насчитывалось 21, с третьей – 20.

Заболеваемость COVID-19 учащихся с учётом группы крови составляло у первой группы 36,36%, у второй – 27,27%, у третьей – 31,81%, у четвертой – 4,54%

Заболевание у людей с разными группами крови протекало по-разному. Так, у носителей третьей группы наиболее чаще встречалось наличие температуры, у людей со второй группой чаще встречались такие симптомы, как отсутствие вкуса и запаха, одышка, а у людей с первой группой крови – насморк, кашель или вообще никакие симптомы не проявлялись. Для представителей четвертой группы крови была характерна очень низкая заболеваемость.

Согласно последним исследованиям у людей со второй группой крови вырабатывается меньше всего интерферонов (около 40%) при заболевании. Больше всего у четвертой группы крови более 90% и чуть меньше у представителей первой и третьей групп крови (около 90%). Таким образом, можно говорить, что наиболее уязвимой является вторая группа крови. Согласно нашим исследованиям, именно для подростков данной группы крови были более характерны симптомы COVID-19 и более тяжелое течение заболевания.

Научный руководитель: Варич Л. А.к.б.н., доцент кафедры физиологии и генетики КемГУ.

Козлов Роман Андреевич
г. Новокузнецк, МБНОУ «Лицей №84 им. В. А. Власова», 9 класс

ВЕТВИ СВЕТА

В ходе выполнения своей работы я решал задачу турнира юных физиков 2021: «Если направить луч лазера под малым углом на мыльную плёнку, внутри плёнки может появиться быстро меняющаяся картина тонких ветвящихся световых каналов. Объясните и исследуйте это явление»

Целью работы является исследование ветвление луча лазера и определение причины возникновения этого явления. Для достижения этой цели я поставил следующую задачу:

рассмотреть строение мыльной плёнки; оценить влияние внешних факторов; рассмотреть механизм образования ветвей, исследовать скорость движения ветвей; выявить фактор, влияющий на количество ветвей; зависимость протекания явления от состава плёнки; определить, от чего зависит расстояние, на которое они могут отдалиться от места, где луч входит в плёнку.

В ходе работы было рассмотрено строение мыльной плёнки, её неоднородность, факторы, влияющие на её толщину (различная концентрация ПАВ (поверхностно-активного вещества), испарение плёнки, саморегуляция мыльной плёнки). Толщина плёнки, в свою очередь, влияет на коэффициент преломления. Концентрация ПАВ и толщина плёнки изменяются плавно, и коэффициент преломления, следовательно, тоже.

Был рассмотрен механизм появления ветвей. Так как в различных участках мыльной плёнки коэффициент преломления разный, а лазер испускает множество когерентных волн, поляризованных в одной плоскости (луч лазера имеет площадь поперечного сечения), мы говорим, что одна часть луча может попасть в область с одним коэффициентом преломления, а остальная – с другим, из-за чего одна часть пучка перетянется в какую-то сторону сильнее. В следствие происходит разветвление луча лазера. При этом лучи претерпевают полное внутреннее отражение от внутренних стенок плёнки.

Было исследовано влияние вязкости мыльной пленки на скорость движения треков, рассмотрено влияние концентрации раствора на явление. Я исследовал как угол, под которым луч лазера входит в плёнку, влияет на количество ветвей света в пленке и их разброс. Для наблюдений я использовал разные виды мыла, лазеры, излучающие свет разных длин волн. В ходе работы я установил, что вид мыла не влияет на ветвление.

В работе представлены итоги экспериментов, проанализированы факторы и параметры, влияющие на явление.

Научный руководитель: Талабира О. И., учитель физики.

*Кольцов Леонид Александрович
г. Новокузнецк, МБОУ «СОШ № 91», 10 класс*

ВЕТРОГЕНЕРАТОР – АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

Традиционные электростанции наносят огромный вред: загрязняют окружающую среду и истощают не возобновляемые энергетические ресурсы. Поэтому главной задачей современного мира является развитие альтернативной энергетики.

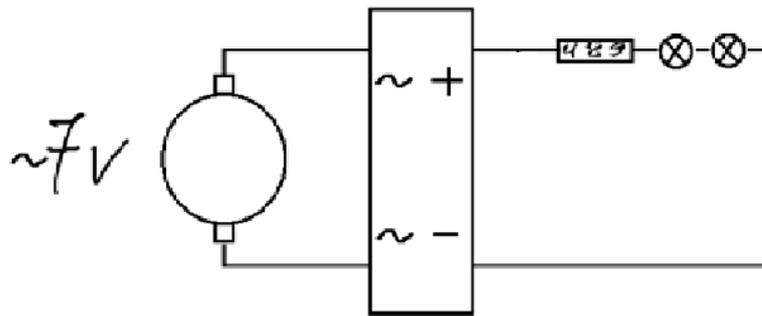
Я решил изучить вопрос получения «зеленой» энергии в проекте по созданию ветрогенератора.

Передо мной было поставлено несколько задач, но самые главные из них – доказать, что создание ветрогенератора возможно в домашних условиях; изучить плюсы и минусы ВЭУ.

Самое главное преимущество ветровых электростанций – полная безопасность для окружающей среды. Ветровая энергия изобильна, чиста и безопасна. Большая часть недостатков ветроэнергетики не существенна. Есть лишь один недостаток – ветряки несут угрозу птицам и летучим мышам, но это меркнет по сравнению со всеми плюсам.

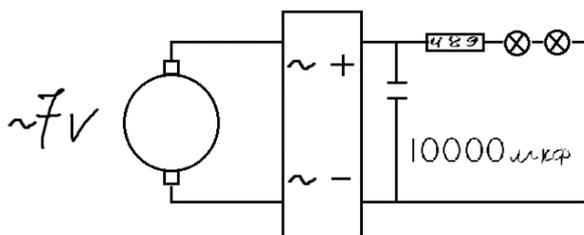
Итак, ветрогенератор – это устройство для преобразования кинетической энергии ветрового потока в механическую энергию вращения ротора с последующим её преобразованием в электрическую энергию.

Сначала мною была собрана следующая электрическая цепь:



Позже я задался вопросом: «А можно ли сделать так, чтобы светодиоды горели во время отсутствия ветра?» Конечно можно! В цепь нужно было лишь добавить конденсатор (устройство для накопления заряда и энергии электрического поля).

В итоге, у нас получилась такая электрическая цепь:



Она работает по такому принципу: при движении воздуха лопасти ветрогенератора начинают вращение, приводя в действие двигатель, который, в свою очередь, начинает вырабатывать электричество. Потом электрический ток проходит через контроллер, который преобразует переменный ток в постоянный. Далее электричество по проводам поступает к светодиодам и конденсатору, который все это время заряжается. Если сила ветра становится такой маленькой, что не может приводить в движение ветрогенератор, то питать нашу цепь начинает конденсатор.

В будущем я собираюсь и дальше заниматься этим проектом. Моя цель – соорудить ветрогенератор, способный обеспечить потребности в электроэнергии садового домика, разнообразных хозяйственных построек, а также подсветить в темное время суток придомовую территорию.

Человечество должно стремиться полностью перейти на производство именно экологичной энергии. Нам дана только одна планета пригодная для жизни, и мы не можем её потерять.

Научный руководитель: Титова И.Л., учитель физики.

*Костина Дарья Дмитриевна
г. Прокопьевск, МБОУ «Лицей №57», 10 класс*

АТЛАС НОВЫХ ПРОФЕССИЙ В МЕДИЦИНЕ И ПРОФЕССИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕДМЕТОМ БИОЛОГИЯ

Один из вопросов выпускников 11 класса после сдачи экзамена по биологии – какую профессию выбрать и куда можно поступить. Выбирая будущую профессию, нужно принимать во внимание не только ее финансовую перспективность, но и то, готовы ли вы

посвятить ей свою жизнь. Если вы хотите связать свою жизнь с биологией, то нужно знать, какие существуют профессии, связанные с ней. В этом может помочь мой атлас профессий.

Цель работы: создание атласа новейших профессий в медицине и профессий, связанных с предметом биология для выпускников 11 классов.

Данный атлас может использоваться в качестве электронной ссылки на сайте школы, пособия для учащихся естественно-научного профиля, учащихся для профориентационной работы классного руководителя.

В России на рынке труда катастрофическая нехватка врачей. Главными причинами проблемы опрошенные назвали низкую зарплату (69%), высокую нагрузку (59%), а также создавшийся в СМИ негативный образ медработников (45%). Не смотря на нехватку врачей, медицина не стоит на месте, она развивается.

В наше время исследования ДНК открыли в медицине новую эру – от диагностики и лечения болезней отдельных органов и тканей, врачи переходят к системной работе со здоровьем человека. В ближайшем будущем каждый пациент сможет предъявить врачу «природную амбулаторную карту» – свой собственный генетический код, расшифрованный специалистами.

В связи с научно-техническими прогрессами существуют и появляются:

Профессии, связанные с предметом биология	Новые профессии в медицине
Агроном	Ит-медик
Ветеринар	Архитектор медоборудования
Фармацевт	Биоэтик
Психолог	Генетический консультант
Кинолог	Сетевой врач
Технолог пищевой промышленности	Консультант по здоровой старости
Диетолог	Эксперт персонифицированной медицины
Учёный	Проектант жизни медицинских учреждений
Учитель биологии	Тканевый инженер
	Разработчик киберпротезов и имплантов
	Ит-генетик
	Молекулярный диетолог
	Оператор медицинских роботов
	Клинический биоинформатик
	Медицинский маркетолог
	R&D менеджер здравоохранения
	Неонатолог

Для выяснения осведомленности учащихся о профессиях в медицине и профессиях, связанных с биологией, я провела анкетирование среди учащихся 10 и 11 классов МБОУ «Лицей №57» и получила следующие *результаты*.

По опросу учащихся 10 и 11 классов, самой востребованной профессией оказалась профессия врача (23%), на втором месте – учителя (19%), на третьем – программисты (14%), а также нужны инженеры (11%), нефтянки (8%), строители (7%), сварщики (4%), лингвисты (8%) и юристы (6%).

По мнению учащихся 10 и 11 классов самыми известными профессиям, связанные с предметом биология являются: учитель биологии (22%), биоинженер (17%), фармацевт (21%), агроном (12%), ветеринар (9%), хирург и эколог (8%).

Большая часть опрошенных не обращались за онлайн-консультацией к врачу (70%).

Также многие предпочитают заниматься самолечением и не прислушиваться к советам врача из интернета (67%).

Параллель 10 и 11 классов довериться человеку-врачу, чем роботу (75%).

Удачный выбор профессии человеком - одно из решающих условий всестороннего развития личности, что имеет громадное значение для общества в целом. Главное, чтобы человек выбрал именно то, что ему нравится, чтобы он действительно получал самоудовлетворение и удовольствие от жизни.

На основе изученной литературы, проанализировав полученные данные анкетирования, я подготовила атлас новых профессий в медицине и профессий, связанных с предметом биология.

«Как хорошо когда у человека есть возможность выбрать себе профессию не по необходимости, а сообразуясь с душевными склонностями».

(Апшерони А.)

Научный руководитель: Мясникова Р. И., учитель биологии.

Крель Владислав Олегович
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 10 класс

МЕТОД ЛИКВИДАЦИИ НЕФТЕРАЗЛИВОВ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ И РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА С ПОМОЩЬЮ МАГНИТНЫХ СОРБЕНТОВ

Добыча и транспортировка нефти влечёт за собой различные отрицательные последствия. Самыми опасными являются разливы нефти и нефтепродуктов. Это уже отразилось на многих регионах, где велись работы по добыче нефти. В Арктике же на данный момент загрязнения имеют ограниченный характер, но, несмотря на это они представляют высокую опасность для окружающей среды.

Существуют несколько факторов, связанные с климатом Арктики, которые усугубляют последствия разливов нефти или усложняют их ликвидацию. Во-первых, из-за низкой температуры воды нефть испаряется значительно медленнее, чем в теплых регионах. Так же холод влияет на восстановление флоры и фауны, замедляя его. Во-вторых, такие факторы климата в Арктике как низкие температуры, льды, погодные условия и полярная ночь препятствуют эффективному ликвидированную разливов. Наиболее актуальный метод, способный быстро и эффективно помочь при аварийном разливе в арктических условиях – использование магнитных сорбентов.

Цель работы – разработать способ и оборудование для ликвидации нефтеразливов на водоемах при низких температурах и возможных обледенениях.

В лаборатории Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева (КузГТУ) были проведены эксперименты по созданию электромагнита и опробования его на лабораторном стенде при моделировании подледного разлива нефти.

В емкость налили воду и сверху разместили пенопласт (моделирует толщину льда). В имитированном льду проделали два отверстия. На поверхность воды поместили нефть, которая сразу же заняла пространство между водой и имитированным льдом.

При проведении испытания (рис. 1), в одно отверстие был погружен подключенный к сети электромагнит, а в другое магнитный нефтесорбент. В ходе эксперимента наблюдали мгновенную сорбцию нефти нефтесорбентом, который перемещался к магниту под действием магнитного поля. После окончания эксперимента электромагнит был успешно извлечен вместе с отработанным нефтесорбентом, а поверхность воды становится чище

намного чище.

Для применения в арктических условиях магнитных сорбентов предлагается использовать специально разработанное устройство, изображенное на рисунке 2. Электромагнит, запаянный в гильзу из пластика, закреплен за токопроводящий изолированный трос. Сам трос идет к лебедке через неподвижный блок, который передает направление силы к ней. Лебедка регулирует положение электромагнита, т.е. поднимает и опускает его. Питание лебедки и электромагнита идет от генератора.



Рис. 1. Эксперимент: а – погружение электромагнита; б – результат, после работы магнитного нефтесорбента

Сам сбор разлива предполагает бурение двух скважин: одну до начала разлива, вторую в конце разлива по течению.

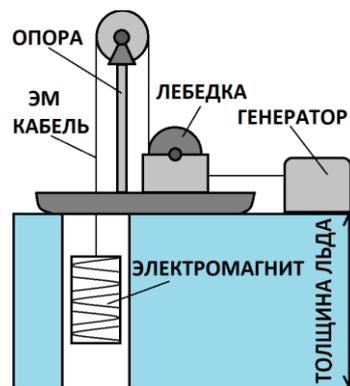


Рис. 2. Конструкция для сбора разливов магнитными сорбентами подо льдом

После этого во вторую скважину, выше по течению засыпали магнитный нефтесорбент. Благодаря течению и магнитному полю магнита магнитные сорбенты движутся через разлив попутно сорбируя нефть.

После того, как электромагнит притянул к себе отработанный нефтесорбент с нефтью, он извлекается наружу, отключается подача тока и сорбент погружается в воздухонепроницаемую емкость для избегания испарения нефти. Далее отработанный сорбент доставляется на установки для отделения нефти и регенерации.

Разработан и теоретически обоснован новый метод сбора нефтеразливов с применением магнитных сорбентов и электромагнита.

Метод имеет преимущества перед классическими:

1. Минимальные потери нефти и нефтепродуктов;
2. Быстрота сбора;
3. Нефть можно отделить от магнитного сорбента, а последний использовать повторно после регенерации;
4. Эффективность применения в климатических условиях Арктики.

Научный руководитель: Ушакова Е. С., к.т.н., доцент КузГТУ.

Кузнецова Алиса Иннокентьевна
г. Кемерово, МБОУ «Лицей № 23», 11 класс

ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЕЛИ СИБИРСКОЙ БУЛЬВАРА СТРОИТЕЛЕЙ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Окружающая среда оказывает большое влияние на здоровье и состояние человека. Зеленые насаждения снижают запыленность воздуха в два-три раза по сравнению с открытыми городскими территориями. Городская среда оказывает губительное воздействие на растения, снижая их продолжительность жизни. Актуальность работы обусловлена важностью своевременной оценки экологического состояния местности.

Цель работы: изучение жизненного состояния ели сибирской (*Picea obovata*) на бульваре Строителей города Кемерово.

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Описать район исследования.
3. Провести оценку жизненного состояния ели сибирской.
4. Определить участок на бульваре Строителей с наименьшей антропогенной нагрузкой.

Биоиндикация – определение степени загрязнения геофизических сред с помощью биоиндикаторов. Растения являются важным элементом биологического мониторинга, так как чутко реагируют на состояние окружающей среды. Согласно «Докладу о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области-Кузбасса за 2019» в 2019 году суммарный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составил 1830,163 тыс. т, что на 13,1 % больше соответствующей величины в 2018 году. В общем объеме выбросов доля от передвижных источников составила 3,8 %, от стационарных источников – 96,2 %. По данным наблюдений в 2019 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Кемерово оценивался как высокий, и, по отношению к прошлому году, не изменился. Согласно розе ветров города Кемерово, в среднем в 2020 году основными направлениями ветра являются юг, юго-запад и юго-восток. Объект исследования, т.е. бульвар Строителей относительно центра города находится на юго-востоке. Диагностика жизненного состояния растений производилась по методике В.А. Алексеева. Расчет проводился по формуле:

$$L_n = \frac{100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4}{N}$$

Для диагностики жизненного состояния ели сибирской (*Picea obovata*) нами были выбраны три пробные площадки участке бульвара Строителей от проспекта Ленина до проспекта Химиков. Площадка № 1 – жизненное состояние древостоя составляет 91,8 %. Площадка № 2 – состояния древостоя 94 %. Площадка № 3 – состояние древостоя равно 97,5 %. Согласно розе ветров, атмосферные загрязнители переносятся в направлении от первой к третьей пробной площадке, что обуславливает наиболее выраженное антропогенное воздействие на древостой первой и второй площадок, и наименьшее на третью. Это согласуется с результатами оценки жизненного состояния древостоя, полученными по методике Алексеева.

Выводы:

1. На бульваре Строителей жизненное состояние деревьев высокое.
2. Общее жизненное состояния древостоя увеличивается в юго-восточном направлении.

3. Жизненное состояние ели сибирской зависит от розы ветров, а также от автотранспортной нагрузки, места произрастания.

Научный руководитель: Радостева А. П., педагог дополнительного образования.

Научный консультант: Филиппова А. В., к.б.н., доцент кафедры экологии и природопользования КемГУ.

*Кутузов Александр Максимович
г. Новокузнецк, МБНОУ «Лицей № 84 им. В. А. Власова», 10 класс*

РУЧНОЙ ВЕРТОЛЁТИК

Целью моей работы является теоретическое и экспериментальное исследование поведения ручного вертолётника, описанного в одноименной задаче Турнир юных физиков 2021, а также выявление параметров, влияющих на его полёт. Задачи работы: исследовать полет вертолётника, а так же факторы, влияющие на него.

В работе рассмотрены причины взлета и плавного падения вертолётника. Определены параметры, влияющие на траекторию полёта: конструкция и размеры винта, угол взлета, начальная угловая скорость вращения винта. Давление воздуха и температура воздуха непосредственно влияют на высоту взлета, так от них зависит плотность воздуха и величина подъемной силы винта.

Я проверил экспериментально влияние угол наклона лопастей на полет вертолётника, влияющий на подъемный коэффициент и, соответственно, на подъемную силу. Для этого было изготовлено 12 моделей винтов с разным углом наклона лопастей при одинаковой массе и площади поверхности. Мною были рассмотрены и такие не особо значащие параметры, как материал винта и шероховатость поверхности. В ходе экспериментов я выяснили, что винт с шероховатой поверхностью летит ниже и меньше по времени, чем точно такой же, но уже с гладкой поверхностью.

Я сделал экспериментальную установку, которая представляет собой сам винт, катушку, которая раскручивает винт и рукоятку держащую катушку. Я решил использовать данную конструкцию для обеспечения максимальной повторяемости экспериментов (чтобы исключить человеческий фактор). Так же рукоятка закреплена в крепких зажимах, которые обеспечивают постоянство наклона оси вращения.

В работе определены параметры, влияющие на полёт ручного вертолётника: угол атаки лопастей, угол запуска винта, плотность воздуха, шероховатость поверхности, масса винта. Были проведены исследования зависимостей: максимальной высоты подъема вертолётника от угла запуска, дальности полёта от угла запуска, времени полёта от угла запуска, зависимость высоты и дальности полёта от плотности воздуха. Были экспериментально определены подъемная сила и сила сопротивления в зависимости от скорости движения.

В работе проанализированы теоретические предположения и приведены их экспериментальные проверки.

Научный руководитель: Талабира О. И., учитель физики.

*Кучмистов Максим Александрович
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 37», 10 класс*

РАЗРАБОТКА ПРОБИОТИЧЕСКОГО КОНСОРЦИУМА ДЛЯ НОРМАЛИЗАЦИИ МИКРОБИОТЫ ЖКТ

Микрофлора человека – это значимый фактор, влияющий на состояние здоровья организма. Количественный и видовой состав микрофлоры человека зависит от возраста, пола, климатических и экологических условий, рациона питания и других факторов. На

сегодняшний день существуют научные сведения, подтверждающие взаимосвязь нарушения облигатной микрофлоры организма и развития различных заболеваний (ожирения, диабета, онкологии и др.) Облигатная микробиота желудочно-кишечного тракта выполняет широкий спектр функций по защите и обогащению организма человека. Поэтому актуальным является решение проблемы поддержания и восстановления микробиологического статуса человека.

Для этих целей все чаще используют функциональное питание, обогащенное пробиотиками. Систематическое потребление таких продуктов способствует регулированию и стимулированию пищеварения, повышению иммунитета, предотвращению развития аллергических реакций.

Целью научной работы является выделение новых перспективных штаммов молочнокислых бактерий и получение на их основе пробиотического консорциума для оптимизации микрофлоры желудочно-кишечного тракта.

Объектами настоящего исследования выступали выделенные штаммы молочнокислых бактерий, а также пробиотический консорциум на их основе.

Молочнокислые бактерии выделяли из сырого молока на агаризованной питательной среде путем многократных пассажей при температуре 37 °С. Идентификацию выделенных штаммов осуществляли согласно ГОСТ 10444.11- 89 по показателям, представленным в Определителе Берджи, а также при помощи анализатора Vitek 2 Compact («BioMerieux», Франция).

После идентификации штаммы исследовали на антибиотикорезистентность в соответствии с методами, описанными Yang, et al. Степень устойчивости определяли путем измерения зоны ингибирования (мм): менее 10 мм – штамм устойчивый, 10 – 15 мм – малочувствительный, 15 – 25 – чувствительный, более 25 мм – высокочувствительный. Антагонистическую активность проводили в соответствии с методами Razhoohan, et al. Степень антагонистической активности определяли путем измерения диаметра зоны ингибирования вокруг каждой лунки. При зоне ингибирования диаметром менее 10 мм штамм не проявлял активность, 10 – 15 мм – слабую активность, 15 – 25 – среднюю активность, более 25 мм – высокую активность. Устойчивость к желчи и фенолу определяли согласно методиками, описанным в работе С.В. Китаевской. Проверку биосовместимости штаммов проводили капельным способом по методике, описанной в работе Г.С. Волковой и ее коллег. Определение оптимального соотношения микроорганизмов в консорциуме осуществляли по изучению накопления биомассы при культивировании на обезжиренном коровьем молоке. Количественный учет выросших микроорганизмов проводили, используя метод разведений, представленный в работе Нетрусова А.И. и его коллег.

В результате исследования выделены 3 штамма – *L. plantarum*, *L. casei*, *L. acidophilus*. Все три штамма обладали пробиотической активностью (антимикробная активность, устойчивость к антибиотикам, действию желчи и фенола). Максимальное накопление биомассы характерно для консорциума на основе выделенных штаммов при соотношении 3:1:1 соответственно. По результатам исследования можно сделать вывод, что разработанный консорциум обладает пробиотической активностью, поэтому планируется его дальнейшее использование в создании функционального продукта.

Научный руководитель: Балиева Р. М., учитель химии.

Научный консультант: Фотина Н. В., лаборант-исследователь КемГУ.

*Ласточкин Дмитрий Владимирович
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 9 класс*

СРАВНЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ «ОДЕТА» И «КОРНЕТТО» И ВЛИЯНИЕ НА НИХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Цель работы: стало изучение минеральных удобрения, их влияние на урожай пшеницы сорта «ОДЕТА» и «КОРНЕТТО», а также влияние подкормок и веществ в почве на территории села Горскино Гурьевского района Кемеровской области.

Объект исследования: минеральные удобрения и вещества в почве. В качестве предмета исследования рассматривается влияние минеральных удобрений и веществ в почве на урожай пшеницы.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть ботаническое описание пшеницы, её типы и классы.
2. Дать характеристику сорта пшеницы «ОДЕТА» и «КОРЕНТТО».
3. Рассмотреть виды удобрений, их классификацию.
4. Рассмотреть удобрения, применяемые на территории села Горскино Гурьевского района Кемеровской области.
5. Рассмотреть как влияют вещества, находящиеся в почве на пшеницу.
6. Провести производственное испытание, позволяющее выяснить, как влияют минеральные удобрения и вещества, находящиеся в почве на урожай пшеницы.

Гипотеза исследования состоит в том, что минеральные удобрения положительно влияют на урожай пшеницы и повышают его.

Актуальность этой работы состоит в том, что внесение минеральных удобрений может помочь в повышении урожая пшеницы на территории села Горскино Гурьевского района Кемеровской области.

Новизна работы состоит в том, что впервые выявлена эффективность минеральных удобрений на урожайность и качество пшеницы «ОДЕТА» и «КОРНЕТТО» в условиях села Горскино Гурьевского района Кемеровской области.

Хронологические рамки исследования: 17 мая – 6 октября 2020 года

Методы исследования: наблюдение, сравнение, анализ, эксперимент.

В 2020 году на территории села Горскино Гурьевского района Кемеровской области был заложен производственный опыт.

Поле площадью 120 гектар было разделено на 4 участка. На один из участков площадью 40 га была посеяна пшеница сорта «корнетто», а на другой площадью 40 га сорт «одета» с одинаковыми нормами внесения минеральных удобрений при посеве. На оба участка при посеве внесли одинаковое количество удобрений. По 60 кг на гектар удобрения азот и 200 литров минерального удобрения КАС 32. На два других участка площадью 20 га также была посеяна пшеница этих же сортов, но без внесения минеральных удобрений.

По окончании исследования отмечено влияние минеральных удобрений на урожайность пшеницы сорта «ОДЕТА» и «КОРНЕТТО»:

- на участке № 1 был получен урожай 62 ц/га (КОРНЕТТО),
- на участке № 2 был получен урожай 59 ц/га (ОДЕТА),
- на участке № 3 был получен урожай 30 ц/га (КОРНЕТТО),
- на участке № 4 был получен урожай 28 ц/га (ОДЕТА).

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о весьма высокой эффективности использования минеральных удобрений при выращивании сортов пшеницы «ОДЕТА» и «КОРНЕТТО» на территории села Горскино Гурьевского района Кемеровской области.

№ участка	Масса удобрения «АЗОФОС», кг	Объём удобрения «КАС 32», л	Урожайность, ц/га
1(КОРНЕТТО)	60	200	62
2(ОДЕТА)	60	200	59
3(КОРНЕТТО)	0	0	30
4(ОДЕТА)	0	0	28

Научный руководитель: Научный руководитель: Масалова Н. В., учитель химии.

Научный консультант: Варич Л. А., доцент кафедры физиологии и генетики КемГУ.

*Лоскутова Екатерина Петровна
г. Белово, МБОУ «СОШ № 24 города Белово», 10 класс*

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ЧАЯ

«Я должен был пить много чая, ибо без него не мог работать. Чай высвобождает те возможности, которые дремлют в глубине моей души...» - так говорил Лев Николаевич Толстой. Чай ценен уже потому, что является картой с началом пути для поиска самого драгоценного сокровища – «Здорового образа жизни». Если вы решились выйти в путь за этим «сокровищем», остальные карты вы найдете по дороге.

Чай — тонизирующий напиток, обладающий высокими вкусовыми, ароматическими свойствами, оказывающий положительное влияние на организм человека и являющийся самым распространенным на земном шаре напитком. У чая богатейшая история: он известен человечеству с древних времен. На сегодняшний день чайный напиток в нашей стране, да и во всем мире, занимает первое место по распространенности. Чай является неотъемлемой частью жизни почти каждого человека на планете, заваривание чая, неторопливое чаепитие носят подчас ритуальный характер. Нескучные дружеские беседы за чашкой чая способствуют духовному просветлению, рождают умные, позитивные мысли. Именно поэтому необходимо заботиться о том, чтобы потребление чая приносило максимум пользы. Было основано не только на привычках, но прежде, на современных научных представлениях о данном продукте. Сейчас в магазинах большой ассортимент чая российских производителей. Но иногда появляются сомнения – качественные ли они?

Актуальность выбранной темы исследования, связана с тем, что чай на протяжении многих десятилетий обладает высоким спросом потребителя и положительным влиянием на организм человека.

Гипотеза: В связи с широким потреблением этого напитка, я предполагаю, что не все сорта чая соответствуют его качественным характеристикам.

Объект исследования: образцы сортов чая различных отечественных производителей.

Предмет исследования: тонизирующие и питательные вещества в составе образцов чая.

Цель работы: определить наличие в образцах чая тонизирующих и питательных веществ.

Задачи:

1. Ознакомиться с публикациями по данной теме, с историей возникновения чая, с его составом, пищевой значимостью, а также с областями применения данного напитка.
2. Изучить методы исследования качественного состава чая.
3. Экспериментально определить качественный состав чая разных торговых марок.

4. Провести анкетирование учащихся школы с целью выявления самых распространенных марок чая и представлений о нем.

5. Разработать рекомендации по употреблению данного напитка и его выбора среди других представителей.

Методы исследования:

1. Теоретический (изучение литературы);
2. Экспериментальный;
3. Обобщение.

Для исследования качественного состава чая я взяла образцы следующих марок:

Образец №1 – «Майский»;

Образец № 2 – «Липтон»;

Образец № 3 – «Гита»;

Образец № 4 – «Гринфилд»;

Образец № 5 – «Ява (зеленый)»;

Образец № 6 – «Липтон (зеленый)».

После проведения исследовательской работы я сделала вывод о том, что самым качественным черным чаем на прилавках магазинов является «Гринфилд», поскольку по физико-химическим показателям он выдерживает стандарты и соответствует ГОСТам, а именно в нем больше всего содержится витамина С, витамина Р, глюкозы. Среди образцов зеленого чая, в ходе проведения исследовательской работы, было выявлено, что самый качественный зеленый чай – «Липтон», так как он соответствует стандартам, в нем содержится наибольшее количество витамина С и глюкозы. А самым некачественным черным чаем, по результатам моего исследования, стал чай «Принцесса Гита», у которого характеристики чуть ниже или совсем не соответствуют стандарту. Образцы № 1, № 2, № 5 («Майский», «Липтон (черный)», «Принцесса Ява») по физико-химическим показателям только лишь частично соответствуют стандарту.

Научный руководитель: Меркульева О. П., учитель химии.

*Майер Елизавета Дмитриевна, Отставных Елизавета Сергеевна
г. Ленинск-Кузнецкий, МБОУ «ООШ № 73», 9 класс*

ПРИШЕЛЬЦЫ АТАКУЮТ

В конце 2019 года мир узнал о новом коронавирусе, поражающем дыхательные пути и дающем тяжёлые осложнения. Болезнь получила название КОВИД – 19. 11 марта 2020 года была объявлена **пандемия**.

Пандемия страшна тем, что здравоохранение не может справиться с огромным числом заболевших одновременно. Поэтому меры профилактики очень важны, пока не выработается **коллективный иммунитет**.

В нашем городе к этому заболеванию серьёзно стали относиться только к осени 2020 года, когда резко увеличилось число тяжелобольных КОВИД -19.

Возникла **проблема**, что многие не знают и не соблюдают профилактические меры ОРВИ.

Цель: повышение социальной ответственности за своё здоровье и здоровье окружающих

Задачи:

- опросить обучающихся, педагогов и родителей школы;
- собрать и изучить материалы из разных источников о вирусах;
- создать буклет «Профилактика вирусных заболеваний»
- проводить беседы среди обучающихся нашей школы о мерах профилактики вирусных заболеваний;

- проводить практические занятия по правилам ношения маски и мытья рук;

Предметом исследования являются **вирусы**, объект исследования – **коронавирус**.

Обработав опросные листы, узнали, что на все 100% профилактические меры знают только педагоги. Родители на 80%, а дети всего на 50%.

Работа имеет **практическое значение**. Слушая беседы о профилактике ОРВИ и изучив буклеты по данной теме, ученики школы получают не только теоретические знания по данной теме, но и на практике учатся правильно носить медицинские маски; мыть руки, обрабатывать их антисептиком.

В ходе выполнения проекта изучили материалы не только из интернет ресурсов, но и из книг.

Узнали, откуда возникли гипотезы **внеземного** происхождения вирусов. А всё потому, что вирусы были обнаружены на метеоритах, прилетевших к нам из космоса.

В результате исследования выяснили, что гипотезы о космических пришельцах-вирусах остались недоказанными и стали **научной проблемой**.

Узнали, какие **симптомы** у КОВИД -19. Это чувство усталости, затруднённое дыхание, высокая температура, кашель и / или боль в горле. Симптомы похожи на любую ОРВИ. Но при заражении гриппом, симптомы появляются уже на 2-3 день, то при коронавирусе до 14 дней.

Самым опасным осложнением КОВИД – 19 является вирусная пневмония.

Передаётся заболевание капельным путём, как и любая ОРВИ.

Меры профилактики

- соблюдать социальную дистанцию 1,5 метра; избегать мест скопления людей;

- чаще мыть руки, не прикасаться руками к лицу;

- носите медицинскую маску;

- обрабатывайте поверхности, к которым часто прикасаетесь, антисептиком

В итоге исследовательского проекта был создан буклет «Меры профилактики ОРВИ»; практически во всех старших классах проведены беседы по данной теме и практические занятия по правилам ношения маски, мытья рук.

Научный руководитель: Кургина Н. И., учитель начальных классов.

Научный консультант: Ларина Н. П., учитель биологии.

***Манузина Полина Евгеньевна, Подольская Дарья Александровна
г. Кемерово, МБОУ «Гимназия № 41», 10 класс***

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОДРОСТКОВ

Подростковый возраст связан с глобальными нейроэндокринными перестройками, что в свою очередь приводит к специфичным изменениям в организме, в том числе со стороны центральной нервной системы. Немаловажным является тот факт, что подростковый возраст совпадает с периодом профильного обучения и оптимальный выбор направления обучения, позволит в дальнейшем снизить предэкзаменационный стресс и успешно пройти итоговую государственную аттестацию.

Целью настоящего исследования стало изучение психофизиологических особенностей и психоэмоционального состояния обучающихся 8 классов гуманитарной гимназии.

Задачи исследования:

1 - изучить профильно-важные для гуманитарного направления психофизиологические показатели гимназистов восьмых классов с учетом пола;

2 - выявить особенности психоэмоционального состояния подростков с использованием оценки уровня тревоги;

3 - оценить влияние психоэмоционального состояния подростков на профильно-важные для гуманитарного направления психофизиологические показатели гимназистов восьмых классов с учетом пола.

В соответствии с целями и задачами работы, было организовано исследование психофизиологического развития и психоэмоционального состояния учащихся 8-х классов в возрасте 14-15 лет. Экспериментальная часть работы проводилась на базе МБОУ «Гимназии № 41» города Кемерово, после периода дистанционного обучения. В обследовании приняли участие 58 школьников обоего пола. У всех учащихся исследовались возрастные особенности нейродинамических показателей: простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР), уровень функциональной подвижности нервных процессов (УФП) и уравновешенность нервных процессов по реакции на движущийся объект (РДО) и психических функций: ассоциативная (смысловая) память (АП) и объем внимания (ОВ).

Для изучения психоэмоционального состояния подростков была использована анкета «Влияние последствий режима самоизоляции на психическое здоровье и психологическое благополучие подростков».

Исследование психофизиологических показателей проводилось с помощью автоматизированного психофизиологического комплекса «Статус» (В.И. Иванов, 2001).

Выводы

1. Уровень развития профильно-важных для обучения на гуманитарном направлении психофизиологических показателей, таких как функциональная подвижность нервных процессов и смысловая память у большинства обследованных подростков соответствовал возрастной норме.

2. Обследованные девочки характеризовались достоверно высоким уровнем подвижности нервных процессов и смысловой памяти в сравнении с мальчиками.

3. У обследованных подростков был установлен повышенный уровень тревоги, причём среднее значение показателя тревоги было достоверно выше у девочек.

4. Большинство обследованных подростков характеризовались низким уровнем скорости простой зрительно-моторной реакции которая является интегральным показателем функционального состояния ЦНС.

5. Повышенный уровень тревоги в большей степени оказывает влияние на функциональное состояние ЦНС подростков, тогда как уровень исследуемых профильно-важных психофизиологических показателей (подвижность нервных процессов и смысловая память) в большей степени зависят от возрастнo-половых особенностей подросткового периода и являются более устойчивыми благодаря систематическому воздействию специфических условий профильного обучения.

Научный руководитель: Антохина А. В., педагог-психолог, физиолог.

Научный консультант: Кошко Н. Н., к.б.н., методист ГОО Кузбасский РЦППМС.

*Мартынова Алина Денисовна
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 10 класс*

ПОЛИГРАФИЯ И AR: ТОЧКИ СОПРИКОСНОВЕНИЯ

Информационные технологии всё стремительнее «захватывают» наш мир. Многие производства начали автоматизироваться, переходить в информационную среду и сеть Интернет. Но что же делать, например, полиграфии, которая теряет свою «популярность» из-за того, что сейчас большинство людей читает книги в электронном варианте?

В своей проектной работе я отвечу на вопрос «как поднять интерес читателя к печатной продукции?» и предложу вариант решения проблемы расширения возможности полиграфии. Целью проекта являлось внедрение информационных технологий в отдельные виды печатной продукции для повышения интереса к данному виду представления

информации. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- Изучить различные продукты полиграфии и способы внедрения в них информационных технологий;
- Изучить программы для реализации выбранных технологий;
- Создать собственный продукт полиграфии и внедрить в него выбранные информационные технологии.

В своём проекте для создания интерактивного продукта полиграфии я использовала программы CoralDRAW и EV Toolbox, а также сам продукт – атлас был реализован в программе Microsoft Word. EV Toolbox помогает разработчикам игр и не только создавать AR (дополненную реальность) с помощью технологий маркерного и безмаркерного трекинга. Используя эти программы, мне удалось сделать приложение для моего продукта полиграфии, в котором присутствуют обе технологии трекинга и многое другое.

Для работы были взяты 6 моделей из сети Интернет. Работа над приложением проводится в лицензионной программе EV Toolbox от российской компании EligoVision. Для того, чтобы приложение стало ещё интереснее я решила добавить аудио и видео эффекты. Которые я добавила в приложение через программу EV Toolbox.

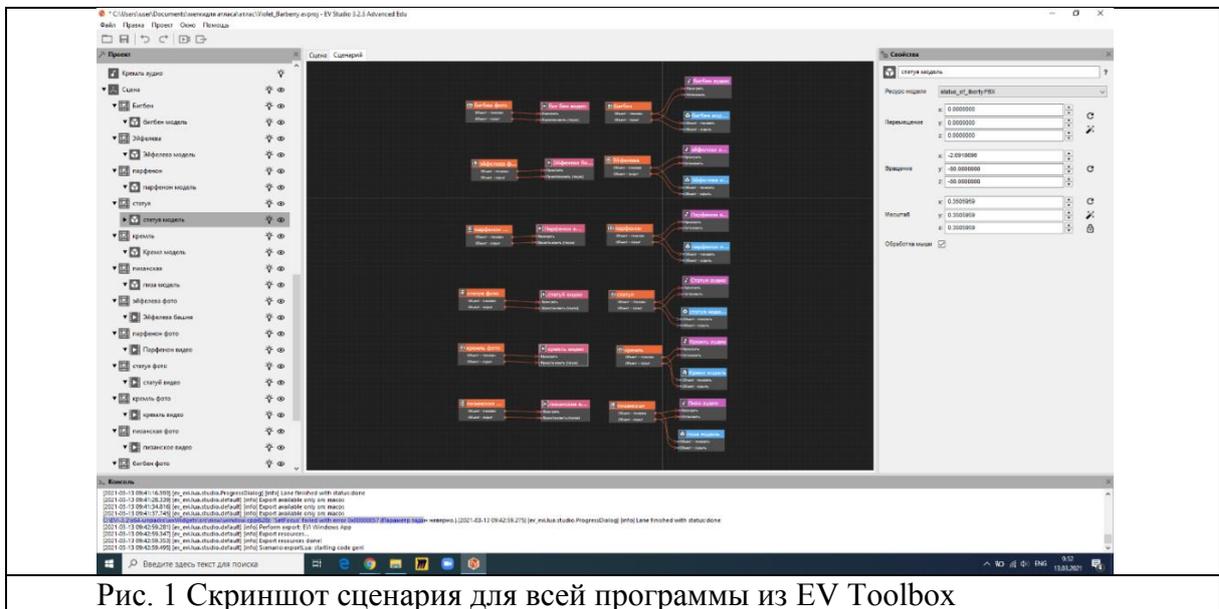


Рис. 1 Скриншот сценария для всей программы из EV Toolbox

В процессе решения поставленных задач я исследовала уровень интереса моих сверстников к полиграфии, создала продукт полиграфии – атлас, а также разработала отдельное приложение для него.

Созданный мною атлас можно использовать в образовательной сфере как учебное пособие, это поможет поднять интерес школьников к изучению географии, истории, информатики и многих других предметов.

Научный руководитель: Беляков Е. А., преподаватель ДО ДНК им. Чихачева по направлению «VR/AR – Увлекательный мир виртуальной реальности».

Маслов Александр Павлович
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 28», 10 класс

КАЗЕИН ГЛАЗАМИ БИОХИМИКА

Белки являются важнейшими химическими соединениями, без которых жизнедеятельность организма была бы невозможной. Из белков состоят ферменты, клетки органов, тканей. Они отвечают за обменные, транспортные и многие другие процессы, проходящие в человеческом теле. Одним из основных источников белка являются молоко и молочные продукты. Казеин является главным молочным белком, который широко востребован среди спортсменов, которые стремятся обладать хорошей мышечной массой и силой.

Цель работы – провести пробную выработку творога в домашних условиях с целью изучения состава и свойств казеина, а также обозначить его роль в питании человека.

Для проведения работы необходимо установить некоторые понятия, которые обеспечат общее понимание данной работы.

Биоорганическая химия – наука о химическом составе организмов и структур составляющих их молекул (белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, нуклеотидов, углеводов и их производных, липидов, витаминов, гормонов). Благодаря своему большому молекулярному весу и размерам, молекулы белка в растворе находятся в коллоидном состоянии.

Молочный белок – это белок, полученный из коровьего молока после удаления воды и большей части углеводов и жиров. В молоке содержится в среднем от 2,9% до 3,5% белков. При этом различают три группы белков: казеин, сывороточные белки, белки оболочек жировых шариков.

Казеин – белковое вещество, при помощи которого производят молочную продукцию путем ферментного створаживания молока. Казеин является главным белком молока, его содержание колеблется от 2,1 до 2,9%. Казеин имеет следующий элементарный состав (в %): углерод - 53,1; водород - 7,1; кислород - 22,8; азот - 15,4; сера - 0,8; фосфор - 0,8. Казеин в молоке содержится в виде сложного комплекса казеината кальция с коллоидным фосфатом кальция, так называемого казеинаткальцийфосфатного комплекса (ККФК). Казеин – это богатый источник протеина продолжительного действия. Уникальная способность казеина сворачиваться в шарики в желудке замедляет процесс его переваривания, что способствует более медленному, постоянному и эффективному высвобождению и использованию аминокислот как строительных элементов мышечного белка и волокон.

Казеин укрепляет иммунную систему, поставляет питательные вещества к внутренним органам, нормализует работу кишечника, подавляет чувство голода, ускоряет обменные процессы.

В домашних условиях был изготовлен творог по традиционному рецепту, чтобы проверить его степень отличия от творога, представленного в торговых сетях, при этом выяснить из молока какой жирности выход продукта окажется наибольшим. При производстве творога по традиционному рецепту было использовано молоко 1,5%, 3,5% и 6% жирности. Результаты эксперимента показали, что творог во всех пробах получился белого цвета, зернистым, рассыпчатым, с хорошим вкусом и приятным молочным послевкусием. Однако больше творога получается из более жирного молока (6%).

Далее в школьной лаборатории были проведены опыты по определению белков, осаждению казеина с помощью уксусной кислоты. На базе лаборатории НИИ биотехнологии КемГУ были проведены исследования по определению размеров молекул казеина с использованием фотометра КФК-3-01-«ЗОМЗ». Экспериментальные данные проб были прологарифмированы для получения линейной зависимости. С помощью кривой Геллера был определен размер частиц казеина, который находился в пределах $85 \cdot 10^{-9}$ м.

Полученные результаты подтвердили, что казеин относится к коллоидной частице, так как полученный результат входит в границы коллоидных размеров от 1 до 100 нанометров. Но это достаточно крупные наночастицы, именно поэтому казеин медленно всасывается и усваивается в желудочно-кишечном тракте, что обеспечивает равномерный и постоянный синтез белка на протяжении долгого времени.

Питание и здоровье тесно взаимосвязаны. От качества питания во многом зависит наша физическая активность или пассивность, жизнедеятельность или подавленность. Необходимо помнить, что питание должно быть не только полноценным и сбалансированным, но и стимулировать умственную деятельность.

В ходе работы над проектом я познакомился с основами коллоидной химии, узнал о составе, строение белка казеина, его в роли питания и методах выделения из молока, предложил рекомендации по употреблению молочных продуктов, получил новые экспериментальные навыки работы с веществами.

Научный руководитель: Зиновьева Т. В., учитель химии.

Научный консультант: Молдагулова Н. Е., доцент кафедры «Общая и неорганическая химия».

Маткова Евгения Игоревна
г. Кемерово, МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», НОУ «Ареал», 10 класс

ИЗУЧЕНИЕ ВАРИАТИВНОСТИ УЗОРА НА КРЫЛЬЯХ ОГНЕВОК В СРЕДНЕМ ТЕЧЕНИИ Р. КИИ (ГПЗ «КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ»)

Исследования на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) всегда имело особое значение для понимания многих процессов, происходящих в естественных и антропогенных биоценозах.

Известно, что антропогенное воздействие может оказывать влияние на вариативность проявления признака. В частности, это касается и окраски крыльев бабочек (вспомним классический пример с увеличением меланизма у бабочек-пядениц в промышленных районах).

В таких природных резерватах, каким является ГПЗ «Кузнецкий Алатау» антропогенное влияние минимально, поэтому вариативность каких-либо признаков (в том числе и окраски животных) должна укладываться в пределы нормы реакции, которая обеспечивается генетически.

Изменчивость – это свойство живого организма изменяться, выражающееся в способности приобретать новые признаки или утрачивать прежние. А модификационная изменчивость – это изменчивость под влиянием внешних факторов (например, температуры, степени загрязненности окружающей среды и т.д.), которую можно определить визуальным или измерительным путями.

Цель работы: изучить модификационную изменчивость рисунка на крыльях бабочек огнёвок (луговой печальной и траурной) в ГПЗ «Кузнецкий Алатау» в среднем течении реки Кии.

Задачи:

1. Провести сбор энтомологического материала в окрестностях кордона «Безымянка» ГПЗ «Кузнецкий Алатау», провести определение.
2. Составить фототеку и нарисовать каждый образец в масштабе 1:1 на листе А5.
3. Провести анализ собранных данных и выявить возможную модификационную изменчивость рисунка.

Сбор энтомологического материала проводился в период с 28.06.2019 по 05.07.2019 в заповеднике «Кузнецкий Алатау» в Тисульском районе (Белогорское лесничество), в среднем течении реки Кии, в окрестностях кордона «Безымянка». Бабочки собирались с

листьев, травы и со стен кордона ручным способом и с помощью банок-морилок. Далее бабочки раскладывались на ватных матрасиках таким образом, чтобы насекомые не соприкасались друг с другом, и помещались в коробку, чтобы насекомые не деформировались при транспортировке.

Обработка и анализ собранного материала проводился с сентября 2019 года по февраль 2020. Крылья бабочек фотографировались (одна фотография - одно крыло с одной стороны). Затем узоры на крыльях сравнивались между собой (узоры с верхней и нижней стороны с крыльев одной бабочки с узорами с верхних и нижних сторон (соответственно) с крыльев других бабочек).

Описывались детали пятен (количество, возможное слияние и изменение их формы), чтобы определить модификационную изменчивость окраски огневок луговой печальной и траурной выстроить примерный вариационный ряд. Находились различия с узорами на крыльях бабочек, и выявляется закономерность в расположении узора на крыльях.

Заключение:

Для исследования были выбраны бабочки, обитающие в заповеднике «Кузнецкий Алатау» в среднем течении реки Кия в биоценозах высокотравных пойменных лугов и прибрежных кустарников.

Собран энтомологический материал в окрестностях кордона «Безымянка», всего 25 образцов.

Во время камеральной обработки каждый образец был сфотографирован 4 раза, и в результате получилось 100 фотографий. Также каждый образец зарисовывался в масштабе 1:1.

Было определено видовое название каждой бабочки (огнёвка луговая печальная и огнёвка траурная).

В результате анализа выяснено, что пятна у всех образцов четко очерчены, не сливаются, могут изменяться размеры пятен в незначительном диапазоне.

Во время анализа каждое пятно измерялось в длину и ширину, и таким образом выяснено, что вариативными пятнами у огневок луговой печальной и траурной являются ширина пятна на нижней стороне (у огневки печальной) и длина пятна около брюшка на нижней стороне (у огневки траурной). Также было определено, что все остальные значения длины и ширины у образцов варьировались, но незначительно.

Научный руководитель: Горшкова Л.А., педагог дополнительного образования.

*Матросова Владислава Романовна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 97», 11 класс*

ПРОЛАПС МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Тема работы достаточно актуальна, т.к. пролапс митрального клапана (ПМК) относится к наиболее распространенным врожденным клапанным аномалиям (в том числе и среди взрослых).

Цель работы: изучение особенностей пролапса митрального клапана

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Выяснить основные причины развития ПМК.
3. Изучить особенности классификации и симптомы.
4. Изучить особенности современного лечения ПМК.
5. Создать памятку родителям «ПМК. Рекомендации»

Методы исследования: наблюдение, изучение специальной медицинской литературы по данной теме, статистическая обработка собранного материала, беседа с врачом-

кардиологом ГБУЗ КО «КОККД им. акад. Л.С. Барбараша» Медведевой Ю.Д., врачом-педиатром ГАУЗ КО «КГДКБ № 7» Качко Н.М.

В ходе выполнения работы была изучена классификация (формы) патологии ПМК, причины её развития, сопутствующие симптомы, методы диагностики и лечения, распространённость по итогам различных исследований, а также совместимость пролапса митрального клапана со спортом.

Выяснено, что это сердечное нарушение (ПМК) не опасно, но иногда может сопровождаться клинической симптоматикой и серьезными осложнениями. Мы обнаружили, что в ряде обсервационных исследований было показано, что в течение жизни лица с ПМК имеют добавочный риск инсульта или транзиторной ишемической атаки (ТИА).

В ходе анализа медицинской литературы и бесед с врачами - специалистами, обработки статистических данных, были созданы **рекомендации по соблюдению правил жизнедеятельности людям с диагнозом ПМК и профилактика ПМК.**

Научный руководитель: Санникова Т.А., учитель биологии.

*Мелешенко Валерия Максимовна, 11 класс, Шулаев Семён Борисович, 10 класс
г. Кемерово, МБОУ «Лицей № 23»*

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ УГОЛЬНЫХ И УГОЛЬНО-ПОРОДНЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ IN VITRO

Загрязнение окружающей среды продуктами угольной промышленности является глобальной экологической проблемой современности. За последние 5 лет наблюдается тенденция к увеличению добычи угля. Население, проживающее вблизи угольных предприятий и путей транспортировки угля, подвергается воздействию высокодисперсной угольно-породной пыли (УПП), которая вызывает патологии дыхательной и пищеварительной систем. Однако цитотоксические и генотоксические свойства УПП, с учетом морфологических и химических характеристик, практически не изучались.

Цель: оценить токсические свойства угольных и угольно-породных частиц на клеточной модели легкого методом щелочных ДНК-комет и микроядерным тестом, с учетом их морфологических и химических характеристик.

Согласно методике OECD 2016 осуществлялась культивация клеток фибробластов легких человека, и проводился микроядерный тест и метод щелочных ДНК-комет для исследования гено- и цитотоксических свойств угольных частиц, полученных из марок угля газово-жирный, бурый и выделенных из талого снега, собранного на двух пробных площадках Беловской ГРЭС и Бековского разреза.

Выводы:

1. Проанализирована литература области исследования;
2. Сформирована коллекция УПП, выделенных из образцов снега, различных фракций;
3. Оценен состав УПП. Химический состав нано и микрофракции в исследованных пробах сходен. В пробах «разрез» наблюдается большее количество Са, в пробах «ГРЭС» - Si. В нанодифракции «разрез» присутствует оксид графена, входящий в состав угольной сажи. Нанообъекты в исследуемых пробах имеют сферическую форму и представляют собой аморфный углерод, а кристаллические включения - соединения Si и кальцитами, причем в пробе «разрез» их больше;
4. Определены свойства УПП. Токсичность УПП на пробных площадках ярко выражена для нанодифракции, несмотря на их различный химический состав. Токсические

свойства нанофракции выше при меньших концентрациях, для микрофракции они выше при больших концентрациях.

Данное исследование доказывает, что необходимо совершенствовать системы защиты работников угледобывающих предприятий и населения городов. Его можно использовать для разработки алгоритмов терапии заболеваний, индуцируемых УПП, а также действий, нацеленных на снижение отрицательного влияния угольных предприятий на окружающую среду.

Научный руководитель: Волобаев В. П., к.б.н., старший преподаватель кафедры физиологии и генетики КемГУ.

Научный консультант: Щетникова Е. А., студентка 3 курса института биологии экологии и природных ресурсов, лаборант кафедры физиологии и генетики КемГУ.

*Мелкова Полина Анатольевна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ №40», 10 класс*

СОЗДАНИЕ АТЛАСА КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РОССИИ

С развитием компьютерных технологий и широким распространением географических информационных систем с конца XX века стало развиваться более интенсивно использование космической информации, как в научной сфере, так и в повседневной жизни. В рамках школьных уроков географии данный вопрос актуален, так как в олимпиадах по географии всё больше встречается заданий, в которых требуются умения работы с геоинформационными системами и космическими снимками. При подготовке к олимпиадам мы столкнулись с проблемой отсутствия упорядоченных и систематизированных материалов для изучения космических снимков и отработки навыков работы с ними. В связи с этим **целью** работы является получение и отработка новых знаний по теме и создание атласа космических снимков водных объектов России.

Для того, чтобы составить атлас водных объектов России был установлен определенный алгоритм действий. На первом этапе осуществлялся подбор информации. Были отобраны следующие объекты: реки: Лена, Енисей, Ангара, и т.д. (итого: 34 рек); озёра: Байкал, Онежское, Ладожское и т.д. (итого: 24); заливы: Финский, Калининградский, Куршский и др. (итого: 18); проливы: Карские Ворота, Маточкин Шар, Вилькицкого и др. (итого: 16); водохранилища: Куйбышевское, Братское, Рыбинское и др. (итого: 12). На втором этапе осуществлялся поиск этих объектов и отдельных их частей (для рек - дельта и исток) в Яндекс.Картах. Затем были сделаны скриншоты найденных объектов. На третьем этапе происходило непосредственное оформление страниц атласа. Для каждого из объектов был предоставлен его спутниковый снимок, а также краткая информация об объекте (где находится объект, его размеры; для рек - скорость течения, расход воды, вид питания, режим реки; хозяйственное значение объекта и др.).

Таким образом, был составлен атлас космических снимков водных объектов России. Он несет в себе ряд ценностей: во-первых, учащиеся общеобразовательных учреждений могут использовать Атлас для подготовки к различным олимпиадам; во-вторых, данный Атлас может пополнить музейный фонд школы, став одним из его экспонатов; в-третьих, Атлас может использоваться на уроках географии по изучению физической географии России.

Научный руководитель: Чайкина Е.В.

Митряйкин Никита Сергеевич
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 99», 11 класс

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Последнее время в связи с ростом производства, использованием новых источников энергии, развитием автотранспорта, возрастает влияние физических факторов на здоровье людей. Серьёзным фактором, ухудшающим жизненную среду, является шум. Шум уникален как загрязнитель. Шум понижает качество жизни, нанося значительный вред здоровью.

Данная работа посвящена изучению шума и воздействию его на организм человека.

Актуальность исследовательской работы определяется необходимостью своевременной объективной оценки состояния акустической среды обитания человека по критерию шумового загрязнения

Цель работы: исследовать источники акустических загрязнений окружающей среды, их влияние на организм человека, изучить способы их устранения.

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

- изучить и проанализировать научную литературу по проблеме исследования;
- оценить отношение к уровню шумового фона людей, принадлежащих к разным возрастным категориям.

- провести исследования по выявлению воздействия шума на психологическое состояние одиннадцатиклассников.

- провести практическую работу с целью определения уровня шумового загрязнения в жилом районе ФПК г. Кемерово.

Объект исследования: шумовой режим жилого района ФПК и акустическая среда МБОУ «СОШ № 99».

Предмет исследования: зависимость здоровья школьников и жителей микрорайона ФПК от акустических загрязнений окружающей среды.

Гипотеза: предположим, что шумовое загрязнение оказывает психологическое воздействие на человека.

Методы исследования: анализ, синтез, обобщение, структурирование информации, анкетирование, эксперимент.

В процессе работы был проведен социологический опрос: опрошены 3 разновозрастные группы от 9 до 44-х лет, в котором приняли участие обучающиеся и педагоги школы, а так же обучающиеся 11-х классов МБОУ «СОШ № 99».

Вывод по результатам социологического опроса: Данные опроса показывают, что с возрастом отношение к шумовому воздействию меняется. 80 % опрошенных отмечают, что периодически устают от шума и нуждаются в тишине. Так же данные исследования показали, что длительное воздействие шума оказывает влияние на психологическое состояние: учащиеся отмечают жалобы на быструю утомляемость (47,5 %), снижение внимания (47,5 %) и работоспособности (30 %), ухудшение настроения (37,5 %), нарушение сна (25 %) и общую слабость (37,5 %).

Также была проведена **практическая работа «Изучение шумового загрязнения».**

Цель работы:

Оценить степень шумового загрязнения в разных районах жилого района ФПК. Научиться производить математические расчеты по формуле.

Обследовали интенсивность движения автотранспорта в районе ФПК г. Кемерово, а именно по проспекту Молодёжному, а так же возле школы и на улице Свободы, осенью и зимой, контрольное время – с 9.00 до 10.00 утра. Обследование проводилось 6, 13, 20 февраля 2021 г. и 4, 6, 8 октября 2020 г.

Для определения шумового показателя воспользовались таблицей с готовыми показателями уровня шума для определенных источников. Шумовое загрязнение определяли по следующему формуле:

$$Ш = \Sigma (рп),$$

где Ш – общее шумовое загрязнение,

Σ – знак суммирования,

р – шумовой показатель,

п – количество данного вида транспорта, проехавшего по участку за один час.

Вывод: В результате проведения данной практической работы, используя расчетные значения шумовой характеристики транспортного потока получила следующие данные: уровень шума от автотранспорта на проспекте Молодёжный составляет – 64 дБ, в районе школы – менее 57,5 дБ и на улице Свободы – менее 57,5 дБ. По результатам эксперимента на оживленных улицах уровень шума выше.

Расчеты доказали, что в разное время года уровень шума различный, в осенний период он более высокий.

Допустимый уровень шума в дневное время по санитарным нормам – 50 дБ.

Данная работа доказала, что шумовое загрязнение оказывает негативное влияние на организм человека. В связи с этим были разработаны практические рекомендации по снижению влияния шумового воздействия на организм.

Научный руководитель: Клейн Е. С., учитель биологии.

*Мязина Владислава Юрьевна
г. Кемерово, МБОУ «Лицей №89», 10 класс*

РЕШЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ ЗАДАЧ

В настоящее время все более актуальным становится знание финансовой грамотности. Познание финансовой грамотности неотделимо от знания математики. Именно математические модели, составленные с помощью соответствующего аппарата, показывают взаимосвязь финансовых величин и помогают исследовать процессы, связанные с ними.

В данной работе рассмотрены различные виды финансовых задач: на банковские вклады, кредиты и расписаны способы их решения. Особо выделены задачи на «виды выплаты банковского кредита: аннуитетный и дифференцированный». Выведены формулы для нахождения составляющих при аннуитетной схеме выплат и при дифференцированной схеме выплат кредита. Приведены примеры решения задачи про банковский вклад, про банковский кредит (аннуитетный, дифференцированный и другие схемы платежей).

В процессе решения задач использовались несколько различных информационных и математических моделей: реляционные (таблица) и алгебраические (выражения, уравнения, неравенства). Установлено, что целесообразно при решении использовать соответствующие формулы и таблицы для каждого конкретного вида задач. Данная работа показывает способы решения финансовых задач, помогает обеспечить понимание данного вида задач.

В работе на примере одинаковой суммы путем сравнения выявлено, что при большой сумме займа в банке (500000 руб. и выше) целесообразнее выплачивать аннуитетным платежом. При меньших суммах долга выгоднее выплачивать кредит дифференцированным платежом. Это связано с тем, что при дифференцированном платеже задолженность по кредиту погашается равными частями (тело кредита без начисленных процентов), начиная с самых первых выплат, а проценты начисляются на фактический остаток. В связи с чем, каждый последующий платеж меньше предыдущего. Схема с дифференцированными платежами хоть и более выгодна, но из-за слишком высоких первоначальных платежах часто прибегают к аннуитетной выплате. И разница в платежах тем заметнее, чем на большее количество платёжных периодов выдаётся кредит. Кроме того, переплата при

аннуитетных платежах, при больших сроках, может нивелироваться инфляцией и ростом доходов заёмщика.

Научный руководитель: Сучкова Л.А., учитель математики.

Надежина Анфиса Валерьевна
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 9 класс

NO DOPING

В ходе написания научной проектной работы мы определили её область исследования. Данная область исследования включает в себя правильное питание, ЗОЖ, спортивное питание детей. Объектом данного проекта является спортивное питание (спортпит), как особая группа пищевых добавок для людей, ведущих активный образ жизни, занимающихся спортом и фитнесом и профессиональных спортсменов, при подготовке к соревнованиям. Предмет проекта - разработка «безопасного», полезного спортивного питания.

Цель моей работы - изучение возможности употребления спортивного питания спортсменами-подростками с наименьшим вредом для здоровья. Для этого выдвинуты следующие задачи:

1. Изучить полезные и вредные свойства современного спортивного питания.
2. Выявить какому виду спортивного питания отдают предпочтения мои сверстники-спортсмены
3. Разработать полезное, «безопасное» спортивное питание.

В качестве основных методов исследования применялись следующие: теоретический, эмпирический, практический, социологический.

В работе проведены исследования и анализ спортивного питания, которое имеется сегодня на рынке. Выявлены предпочтения спортсменов – сверстников в спортивном питании. Совместно с КемГУ (Технологический Институт Пищевой Промышленности) и кондитерской фабрикой разработано полезное детское спортивное питание - протеиновый батончик. Установлены и применены в производстве пищевые ингредиенты, которые позволили уменьшить калорийность готовой продукции на выходе. Введены необходимые для организма подростка витамины, использованы ингредиенты, которые выращены в Сибири/Кузбассе. В рецептуре использованы ингредиенты полностью гипоаллергенные. Создан продукт спортивного питания абсолютно натуральный, без синтетических добавок. Нам удалось достичь задуманного. Стоимость полученного протеинового батончика значительно ниже, представленных в спортивных магазинах. Созданный протеиновый батончик мы назвали «NO DOPING». Данный продукт принесет организму больше пользы, чем вреда и хорошее настроение. Продукт упаковывается в экологическую упаковку с нанесением коллоидных наночастиц серебра, что позволяет увеличить на 33% срок годности разработанного продукта.

Мы довольны проделанной работой и считаем, что достигли цели и выполнили все задачи. Проект очень интересный и полезный.

Научный руководитель: Соловьева У. В., преподаватель биологии.

Никифоров Владислав Дмитриевич
г. Новокузнецк, МБНОУ «Лицей № 84 им. В.А. Власова», 9 класс

КРУЖАЩИЕСЯ МАГНИТЫ

Я решал одноименную задачу турнира юных физиков 2021: «Закрепите дисковые магниты разного диаметра на обоих концах цилиндрической батарейки. Если положить это

устройство на алюминиевую фольгу, оно начнёт совершать круговое движение. Исследуйте, как это движение зависит от существенных параметров».

Целью моей работы является теоретическое и экспериментально исследование движения батарейки с дисковыми магнитами на концах, выявление параметров, влияющих на движение. Задачи работы были следующие: воспроизвести явление и, проанализировав эксперименты, выявить параметры, влияющие на движение установки, представляющей собой униполярный двигатель.

В ходе работы я рассмотрел различные конструкции униполярных двигателей, описанных в литературе, изготовил и проверил работу трех различных конструкций на основе батареек и дисковых магнитов. Воспроизвел явление, описанное в задаче турнира юных физиков. Привел качественное объяснение этого явления, которое состоит в следующем.

При установке конструкции на фольгу происходит замыкание цепи. Так как сопротивление магнитов и фольги мало, то по замкнутой цепи начинает течь ток короткого замыкания. На проводник с током, в данном случае это дисковые магниты, действует сила Ампера со стороны магнитного поля. Эта сила создает вращающий момент и приводит в движение магниты, жестко скрепленные с батарейкой. В зависимости от размеров магнитов меняется траектория движения батарейки. Если магниты одинакового радиуса, то батарейка движется по прямой. Если магниты разного размера, то магниты движутся по окружности. Радиус траектории движения зависит от диаметров магнитов, их толщины и длины батарейки.

В ходе проведенных экспериментов установлено, что конструкция выходит на постоянную по модулю скорость. Установлено, что основные причины такого явления зависимость силы тока короткого замыкания батарейки от времени и наличие силы трения качения.

При подборе батареек для воспроизведения явления я экспериментально составил зависимости силы тока короткого замыкания для 6 типов батареек и выбрал наиболее подходящие элементы питания для данного двигателя алкалиновые батарейки АА.

При исследовании магнитного поля дисковых магнитов было установлено, почему для воспроизведения данного явления не подходят короткие батарейки – происходит перекрытие магнитных полей магнитов, прикрепленных к противоположным полюсам.

В работе я проанализировал теоретический материал по данной теме и экспериментально доказал причины установления постоянной скорости движения магнитов: наличие силы трения качения и зависимость тока короткого замыкания батареек от времени.

Научный руководитель: Талабира О. И., учитель физики.

*Писаренко Алёна Александровна
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 10 класс*

ВЛИЯНИЕ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Вы никогда не задумывались над тем, куда попадает весь мусор, ведь перерабатывается только малая его часть? Какое влияние оказывает не переработанный мусор на окружающую среду? Каким образом утилизируют отходы у нас и в других странах?

Цель работы: исследование экологической проблемы, связанной с утилизацией твердых бытовых отходов и разработка мер по решению проблемы.

Задачи работы:

1. Изучить литературу, посвященную утилизации твердых бытовых отходов в разных странах.

2. Выявить пункты приема и переработки вторичного сырья в г. Кемерово.
3. Привлечь внимание лицеистов и их семей к проблеме утилизации твёрдых бытовых отходов.
4. Определить, что может сделать каждый человек для снижения ущерба, наносимого окружающей среде.
5. Создать памятки-буклеты для лицеистов и их семей, посвященные утилизации твёрдых бытовых отходов.

Предмет исследования: твердые бытовые отходы. Методы исследования: историко-сравнительный, статистический.

Данная тема актуальна, так как для того, чтобы сохранить наш дом и окружающую среду чистыми и красивыми, необходимо правильно распоряжаться теми вещами, которые становятся ненужными и иногда таким вещам можно и нужно находить применение.

На основе материалов исследования нам удалось проследить, каким образом на протяжении своей истории человек ведет борьбу с мусором. Начиная с организации первых централизованных мусорок на острове Крит в 3 веке до н.э., и утверждения первого в истории закона, которым власти города Афины в Греции разрешали жителям выбрасывать мусор на расстояние не менее 1,5 км от городской черты, до современных методов утилизации мусора.

Мусорную и частично экологическую проблему, связанную с ростом объема мусора, на наш взгляд, можно решить следующим образом:

1. Покупать только необходимые вещи в достаточном объеме. Снижение объема потребления приведет к уменьшению объемов мусора.
2. Заниматься пропагандой положений экологической культуры в обществе и сознательного отношения к проблеме бытовых отходов. Проводить воспитательную работу среди детей, позволяющую с детства привить культуру взаимоотношений с мусором.
3. Повсеместно рекламировать раздельный сбор мусора для последующей его переработки и утилизации.
4. На государственном уровне поддерживать открытие мини-заводов по переработке пластика и других бытовых отходов; обеспечить введение системы штрафов за несортированный / некачественно сортированный мусор и систему поощрения организации и предприятий, принимающих в последующую переработку ранее проданную пластиковую упаковку и полиэтиленовые пакеты.
5. Отказаться или снизить использование одноразовой пластиковой посуды.
6. Обеспечить компостирование пищевых отходов.
7. Организовать достаточное количество пунктов приема ртутьсодержащих градусников, батареек и пр. в населенных пунктах и информирование жителей о месте их нахождения.
8. Использовать экологичную упаковку, отказаться от использования полиэтиленовых пакетов в пользу экосумок.

В ходе своей работы мы изучили, как решается проблема утилизации твёрдых бытовых отходов в городе Кемерово, выявили пункты приёма и переработки вторичного сырья. Итогом работы явилось создание памятки-буклета для лицеистов и их родителей, в которой мы постарались привлечь внимание к проблеме утилизации твёрдых бытовых отходов, а также сообщить адреса пунктов по сбору отдельных видов отходов.

Научный руководитель: Соколова Т. А., учитель географии и биологии.

*Поляков Степан Андреевич
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 10 класс*

СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ ПО ТЕМЕ «ОБУЧЕНИЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ» В СРЕДЕ ЛАЗАРУС

В настоящее время использование обучающих и тестирующих программ при изучении разных дисциплин получило широкое распространение. И, конечно, музыка не является исключением.

Многие мои знакомые, увлекающиеся музыкой, хотят освоить музыкальную теорию и развить музыкальный слух, но не могут это сделать, потому что сложно найти подходящий для этой цели электронный ресурс. Сегодня есть много бесплатных программ, созданных в различных средах и предназначенных для обучения и тестирования. В Сети есть достаточно много ресурсов для синтеза музыки и обучения пению, но очень сложно найти программу, которая была бы предназначена для обучения азам музыкальной грамотности.

Меня заинтересовал вопрос о возможности создания такой обучающей программы.

Целью данной работы является создание компьютерной программы «Обучение музыкальной грамотности», которая поможет любому желающему освоить азы музыкальной грамоты.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Освоить приемы создания приложений в среде Лазарус.
2. Разработать алгоритм работы программы по теме «Обучение музыкальной грамотности».
3. Разработать внешний вид (дизайн) приложения и написать код;
4. Провести апробирование работы приложения с обучающимися ГБНОУ «ГМЛИ» с целью выявления дефектов в их работе.

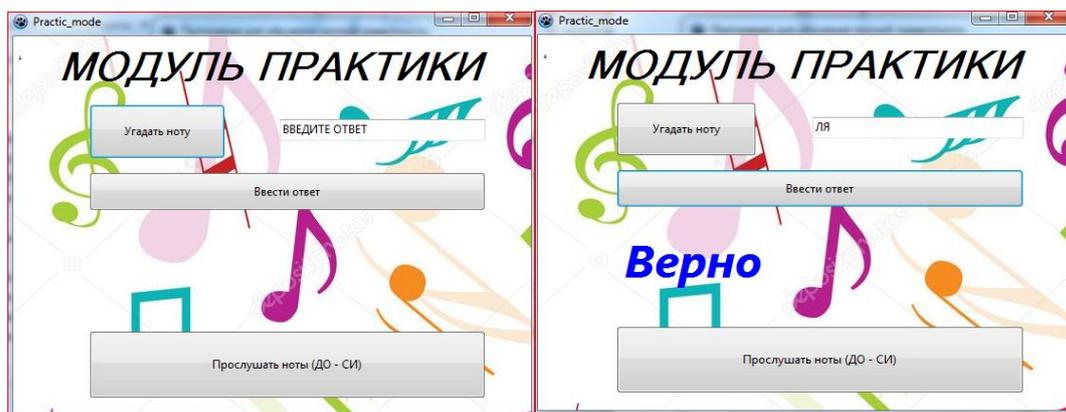
Работа с программой начинается с появления формы, предлагающей пользователю зарегистрироваться или войти в уже существующий аккаунт. Также нажатием соответствующей кнопки пользователь выбирает один из трех вариантов работы. На этой же форме присутствует краткая инструкция по работе с приложением.

После успешного входа на форме появится кнопка **Посмотреть отметки**, имя и фамилия пользователя, а также станут активными кнопки **Теория**, **Практика** и **Пройти Тест**.

При нажатии кнопки **Посмотреть отметки** появится окно с табелем отметок, которые пользователь получил ранее за прохождение тестов.

При нажатии кнопки **Теория**, которая находится на главной форме программы, пользователь получает возможность прочитать необходимую ему информацию по музыкальной грамотности. Содержание этой информации можно менять и дополнять учителю музыки. Для этого достаточно поменять содержимое соответствующего текстового файла.

Работа практической части программы начинается с появления формы **Практика**, на которой располагается три кнопки: **Угадать ноту**, **Ввести ответ** и **Прослушать ноты (ДО-СИ)**. Пользователю предлагается прослушать любую чистую ноту и ввести её название в поле ответа.



Работа тестовой части программы начинается с появления формы **Пройти тест**, на которой расположено две области для теоретических вопросов и две области для практических вопросов. Область для теоретических вопросов включает в себя поле, в котором будет выводиться вопрос, и поле для ответа. За каждый правильный ответ на теоретический вопрос дается один балл, т.е. в сумме за теоретическую часть можно получить два балла. Область для практической части устроена немного иначе. Ученик должен узнать ноты, предложенные программой. Пользователь нажимает на соответствующую кнопку (в программе это кнопки **Прослушать первую ноту** и **Прослушать вторую ноту**), после чего воспроизводится нота. После прослушивания ноты пользователь записывает свой ответ в текстовое поле. За каждую правильную угаданную ноту, пользователь может получить один балл, а полностью правильно выполненная практическая часть дает два балла.

После ответов на теоретические и практические вопросы пользователь может узнать свои результаты, для этого ему нужно нажать на кнопку **Узнать оценку**, при этом идет проверка ответов и выставление оценки по пятибалльной шкале. Все оценки, полученные данным пользователем, хранятся в текстовом файле-журнале.

Научный руководитель: Змысля О. А., учитель информатики.

*Поморцева Дарья Евгеньевна
г. Кемерово, ГБНОУ «ГМЛИ», 10 класс*

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ В ПОДРОТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) считаются ведущей причиной смерти во всем мире, вызывая 17,1 миллиона случаев смерти в мире ежегодно. Такие числа часто трудно понять. Коронарная болезнь возникает каждые 25 секунд, а сердечно-сосудистые заболевания убивают одного человека каждые 34 секунды. 35 человек в возрасте до 65 лет преждевременно умирают каждый день от ССЗ. Частота сердечно-сосудистых заболеваний снизилась в последние годы благодаря лучшему пониманию патологии, внедрению гиполипидемической терапии, новым режимам приема лекарств и достижениям в области острых хирургических вмешательств. Бремя болезней оказывает огромное финансовое воздействие на глобальные системы здравоохранения и серьезные экономические последствия для мировой экономики.

Актуальность моей работы состоит в том, чтобы выявить предикторы проявления сердечно-сосудистых заболеваний в возрасте, когда большинство данных заболеваний можно предотвратить, соблюдая профилактические меры.

Объектом исследования являются мальчики-подростки.

Предметом исследования являются признаки сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель работы: оценить показатели, являющиеся предикторами сердечно-сосудистых заболеваний, в подростковом возрасте.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить классификацию и факторы возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Собрать анамнез и провести анкетирование среди подростков.
3. Выявить подростков с предрасположенностью к сердечно-сосудистым заболеваниям.
4. Разработать рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

По результатам анализа анамнеза и анкетирования подростки были разделены на 3 группы: 1 группа – подростки с явными признаками сердечно – сосудистых заболеваний (9,75%); 2 группа - подростки, которые находятся в зоне риска развития сердечно сосудистых заболеваний (70,75%); 3 группа – подростки, у которых отсутствуют какие-либо признаки сердечно-сосудистых заболеваний (19,5%).

Сравнение данных групп между собой показало, что подростки 3 группы отличаются, как правило, повышенным давлением и тахикардией. Для подростков 2 группы тоже характерны отклонения со стороны ССС, выражающиеся в бради- или тахикардии, а также отклонениях показателей давления. У третьей группы обследуемых показатели, отражающие деятельность ССС, были в норме.

Выявление предрасположенности к ССЗ в подростковом возрасте и их ранняя профилактика может способствовать предупреждению развития серьезных патологий в более позднем возрасте.

Научный руководитель: Варич Л. А., к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и психофизиологии КемГУ.

*Пшеничный Дмитрий Андреевич
г. Березовский, МБОУ «Лицей № 15», 10 класс*

3D - ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРЬЕРА

Изучение основ любой 3D - визуализации связано с целым рядом умений и навыков (творческие способности, изучения композиции и других творческих правил, работа в команде и т.д.), которые носят дизайнерский характер и формирование которых - одно из нужных навыков каждой личности. Исследовательская работа ориентирована на учащихся старших классов и всех заинтересованных людей, к знакомству с новыми творческими профессиями, таких как 3D - визуализатор.

Актуальность исследовательской работы: востребованность профессий IT – технологий

Цель работы: рассказать о новой профессии и показать работу 3D - визуализатора.

Задачи:

- Найти информацию о 3D - визуализации и моделировании.
- Рассказать, в чем заключается работа человека, занимающейся 3D - визуализацией.
- Создать модель комнаты в 3D – визуализации.
- Заинтересовать учащихся в выборе профессий IT- направленности.

Объект исследования: модель 3D - визуализации интерьера

Предмет исследования: программы 3D - визуализации и 3D моделировании

Гипотеза исследования: можно ли создать модель интерьера своей комнаты в 3D – визуализации?

Я использовал следующие методы исследования:

- изучение и анализ информационных источников по данной теме;

- изучение стилей интерьеров;
- прохождение дистанционного курса по 3D - визуализации и 3D моделированию;
- проектирование рендера интерьера комнаты.

В данной работе раскрыты понятия 3D - визуализации и моделирования. Трехмерная визуализация интерьера - это возможность визуализации интерьера, с целью создания максимально приближенного к реальности пространства и перенесения его в настоящий интерьер. Для создания модели в 3D – визуализации, необходимо выбрать правильное программное обеспечение.

Для создания 3D- интерьера комнаты были взяты 3 программы:

- **3ds Max 2020** - программа для 3д моделирования, рабочая среда для 3д интерьера.

- **Corona Render 6** - программа для рендера красивой картинки.

- **3D Hamster** - библиотека 3д моделей мебели и другого интерьера.

Пройдя поэтапный процесс создания 3D- интерьера комнаты, применив выбранные мною программы, получена модель комнаты: для наглядности два фрагмента из моей работы (рис.1;2)

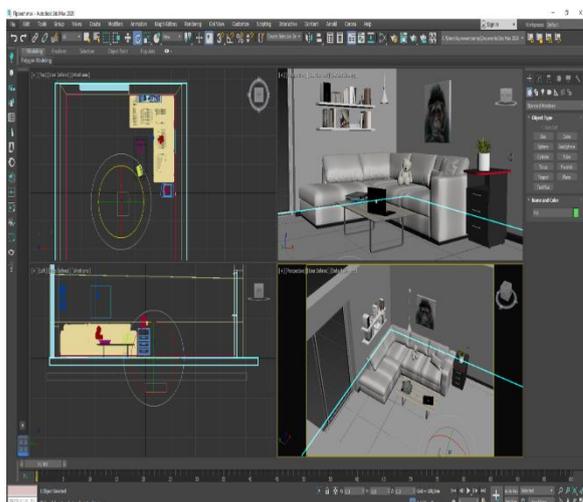


Рис.1



Рис.2

В ходе выполнения исследовательской работы были получены следующие результаты: закончил бесплатный курс по 3D - визуализации и моделированию, получил новые знания по профессии 3D – визуализатор, с которыми поделился с одноклассниками. Цель моей работы достигнута и задачи выполнены. Считаю, что данная тема имеет перспективы, так как профессии ИТ - технологий в настоящее время наиболее востребованы, хорошо оплачиваемые и дают возможность развиваться, быть в постоянном поиске. После окончания школы собираюсь поступать на специальность, связанную с ИТ - технологиями.

Научный руководитель: Левицкая Е. В., учитель физики.

*Пыльский Максим Анатольевич
г. Салаир, МБОУ «СОШ № 25 г. Салаира», 11 класс*

ИЗ ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКИ В ГОРОДЕ САЛАИРЕ

Штанга – это гордость человечества. С этим снарядом занимаются мужчины и женщины разных возрастов практически всех видов спорта, так, как и профессионалам и любителям нужна хорошая физическая подготовка.

Цель работы - исследование истории развития тяжелой атлетики родного края. Объект исследования – тяжелая атлетика. Предмет исследования – история развития тяжелой атлетики и её влияние на жизнь отдельных людей.

Основные источники информации - документы музея спорта города Гурьевска, фото - и видеоматериалы семейных архивов, публикации СМИ и сети Интернет, документы биографии выдающихся тяжелоатлетов, устные рассказы самих спортсменов.

В ходе работы решались задачи:

- изучения историю развития тяжелой атлетики как вида спорта в целом в стране, области и в родном городе в частности;
- выяснения роли тренера - воспитателя в пропаганде здорового образа жизни и в приобщении молодежи к данному виду спорта,
- описания спортивной карьеры ведущих спортсменов – тяжелоатлетов - земляков Ивана Васильевича Жукова, Анатолия Ивановича Пыльского, Юрия Селютина, Алексея Селютина, Олега Мусохранова, Данила Вагайцева.

Для решения поставленных задач были проведены беседы; изучались, и анализировались литературные источники и публикации СМИ; сравнивались и систематизировались материалы семейных архивов и музея спорта города Гурьевска. Тяжелая атлетика может стать не только одним из факторов формирования мотивации здорового образа жизни молодого поколения, но и делом всей жизни. А популяризация достижений земляков – тяжелоатлетов и их наставников может стать предметом исторического краеведения и помочь подросткам выстроить спортивную карьеру русского богатыря и прославить свою Родину.

Цель работы достигнута: отслежен путь развития тяжелой атлетики как вида спорта в целом и в родном городе в частности; описаны спортивные карьеры ведущих спортсменов – тяжелоатлетов - земляков Ивана Васильевича Жукова, Анатолия Ивановича Пыльского, Юрия Селютина, Алексея Селютина, Олега Мусохранова, Данила Вагайцева.

Данная работа – дань благодарности людям, сумевшим добиться высоких спортивных вершин, воспитавших и воспитывающих достойных последователей. Материалы исследования могут быть использованы для пропаганды тяжелой атлетики как вида спорта среди подростков. Кроме того, работа может стать первой рукописной страницей истории развития данного вида спорта в родном городе в надежде, что найдутся почитатели описать предстоящие победы сегодняшних ещё не состоявшихся чемпионов – тяжелоатлетов.

Научный руководитель:

*Резниченко Екатерина Александровна, Резниченко Анна Александровна
г. Кемерово, МБНОУ «ГКЛ», 10 класс*

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОКИДА ГРАФЕНА АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТОЙ

Исследование графена является на сегодняшний день одной из востребованных тематик в области наноматериалов. Несмотря на то, что первые экспериментальные образцы графена были получены относительно недавно (2004 год), существует уже много

исследований по применению графена в различных областях. Благодаря уникальному строению элементарной ячейке, этот материал обладает уникальными физическими свойствами. Научное общество приписывает графену возможность создания в будущем полностью углеродной наноэлектроники, где все функции будут выполнять материалы на углеродной основе. Однако, синтез графена до сих пор остается не полностью решенной задачей. Несмотря на многочисленные предложенные методики, пока не найдено универсальный метод, который позволял бы получать высококачественные образцы графена.

Цель:

Синтезировать продукт восстановления оксида графена аскорбиновой кислотой.

Задачи:

1. Изучить литературные данные о строении графена, его свойствах, методах получения и сферах применения.
2. Узнать, что такое оксид графена.
3. Узнать о восстановительных свойствах аскорбиновой кислоты.
4. Провести методику восстановления оксида графена аскорбиновой кислотой.
5. Получить данные элементного анализа окисленного и восстановленного образцов графена.

В работе применялись следующие методы исследования: анализ и систематизация информационных и научных данных, экспериментальный.

В ходе исследовательской работы были получены основные выводы:

1. Графен – это двумерная аллотропная форма углерода, в которой объединённые в гексагональную кристаллическую решётку атомы образуют слой толщиной в один атом.
2. Графен является самым прочным материалом на Земле, очень гибкое вещество, обладающее высокой электропроводностью, теплопроводностью, электроемкостью. Применяется в различных сферах применения, такие как солнечная энергетика, электроника, медицина, создание суперкомпозитов, в аккумуляторах и источниках энергии, очистка воды от радиоактивных загрязнений.
3. Основными способами получения графена считаются: микромеханическое отшелушивание слоев графита, диспергирование графита в водных средах, жидкофазная механическая эксфолиация кристаллического графита, синтез графена из молекул пропилена, получение графена методом химического осаждения из газовой фазы, метод “выпотевания” углерода, получение графена при «разрезании» нанотрубок, химические методы: разложении карбида кремния и восстановление оксида графена.
4. Оксид графена — материал, очень похожий на графен: он тоже состоит из гексагональной двумерной решетки из атомов углерода, но, в отличие от графена, в нем присутствуют поры, а на границах решетки к атомам углерода присоединены кислород-содержащие группы.
5. Существует три основных метода получения оксида графена: метод Броди, метод Штаудинмайера и метод Хаммерса.
6. Аскорбиновая кислота — белый кристаллический порошок кислого вкуса. Восстановительный потенциал для пары МДАК/АК составляет 0,166В Таким образом, АК отвечает критериям первичного антиоксиданта: имеет невысокий восстановительный потенциал, то есть является донором электронов, а возникающий при ее окислении свободный радикал обладает низкой реактивностью.
7. Мы восстановили оксид графена, полученный методом Хаммерса. В качестве восстановителя мы использовали аскорбиновую кислоту.
8. Полученные данные элементного анализа для восстановленного ОГ и сравнение их с ОГ свидетельствуют о существенном уменьшении %-го содержания кислорода в продукте восстановления

Научный руководитель: Ткаченко Т. Б., преподаватель химии в КемГУ.

Научный консультант: Чуйкова Т. В., учитель химии.

Самойлов Андрей Юрьевич
г. Кемерово, МБОУ «Лицей №62», 9 класс

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИГРЫ «МОРСКОЙ БОЙ» НА ЯЗЫКЕ C#

Цель:

Создать программу, повторяющую игру морской бой, с графическим интерфейсом

Задачи:

- Создать функцию генерации поля игрока и бота
- Создать функцию создания кораблей
- Создать функцию стрельбы
- Создать бота, который может случайно стрелять, расставлять корабли
- Создать функцию, определяющую завершена ли игра

Создание функции генерации полей. Цикл создаёт поля из кнопок 11 на 11. Если это первый столбец или строка, то кнопки становятся серыми, нумеруются от 1 до 10 и от А до К. Если игрок нажимает на любую кнопку кроме координат, то применяется функция создания кораблей (Рисунок 1).

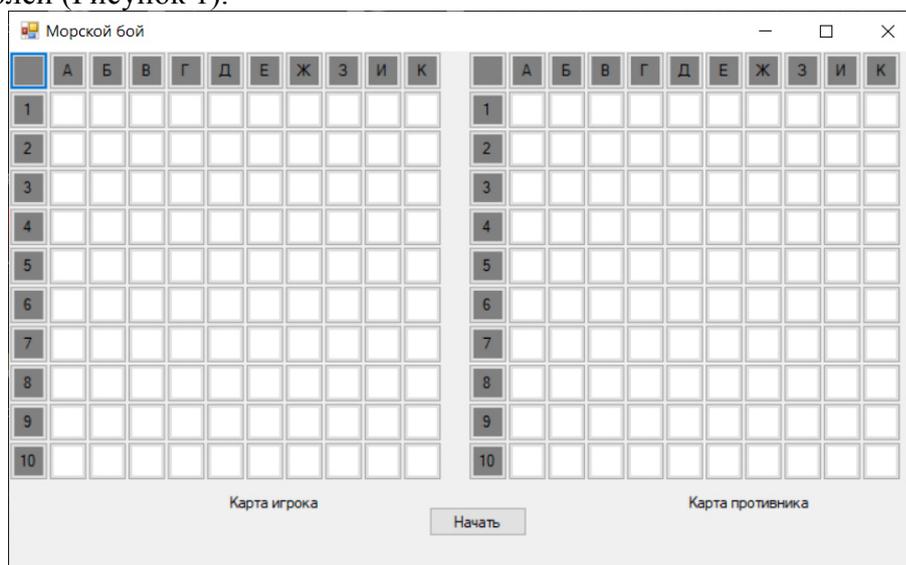


Рисунок 1

Создание функции создания кораблей. Она реализована через два условных оператора. Если игра не запущена, то при нажатии кнопка красится в красный и заполняет массив, отвечающий за поле игрока. И если игрок снова нажимает на заполненную кнопку, то она становится незаполненной.

Создание функции стрельбы. В начале проверяется начата ли игра. Если она запущена, то если игрок попадает по полю бота, клетка красится в синий, а массив, отвечающий за поле бота опустошается, если же нет, то кнопка красится в чёрный.

Создание функции бота. Создаём две функции, которые пригодятся при создании функции размещения кораблей у бота. Первая будет проверять размещён ли корабль внутри поля, а вторая не накладываются ли корабли друг на друга. Далее создаём основную функцию создания кораблей. Пока количество кораблей больше 0, будут задаваться новые переменные, отвечающие за расположение кораблей и, если наши ранее созданные функции принимают false, переменные также задаются заново. Заполняется массив, отвечающий за поле бота.

Создание функции стрельбы бота. Случайно задаются переменные координат. Если бот уже стрелял в это место, то переменные задаются заново. Если в массиве, отвечающем за поле игрока что-либо задано и бот туда стреляет, то массив опустошается, кнопка красится в синий, если же он пустой, то красится кнопка в чёрный. Если бот попадает, то может выстрелить ещё раз.

Создание функции проверки окончания игры. Проверяются оба массива, если пуст один из массивов, то игра кончается, выводится окно о победе или поражении, и поля генерируются заново.

Актуальность:

Я считаю, что тема актуальна, так как программа активно использует графический интерфейс, а он является важной составляющей любой программы на сегодняшний момент. Интерфейс получился лаконичен и интуитивен для людей, знакомых с морским боем.

Итоги:

Цель достигнута, создана программа «морской бой», созданы все функции, что были нужны, программа работает корректно, не выдавая ошибок.

Научный руководитель: Култаев С.Г., учитель информатики.

Санкина Яна Юрьевна

г. Белово, МБОУ «СОШ № 14 города Белово», 10 класс

ВЛИЯНИЕ БРОДЯЧИХ ЖИВОТНЫХ НА ГОРОДСКУЮ СРЕДУ И ОБЩЕСТВО

В нашем городе проблема бродячих животных стоит особенно актуально. Бездомные животные негативно влияют на состояние городской среды и фауны. Кроме этого, люди всё чаще стали подвергаться нападениям. Именно поэтому я решила раскрыть этот вопрос в исследовательской работе и поспособствовать скорейшему решению проблемы. В этом и состоит **актуальность** моего проекта.

Цель исследования: изучение влияния бродячих животных на городскую экологическую обстановку в Белове.

Научная новизна определяется тем, что в результате исследования:

1. установлены критерии, при условии осуществления которых станет возможным создание приюта для бездомных животных в г. Белово;
2. определено влияние бродячих животных на экологическую обстановку в нашем городе;
3. определено отношение сегодняшней молодёжи (а именно обучающихся нашей школы) к поставленной проблеме.

Для исследования были выбраны следующие **методы**:

1. анкетирование обучающихся;
2. сбор информации из различных источников и её анализ.

В своей работе я пользовалась многочисленными интернет-источниками, анализируя их и отбирая самую важную информацию. Для теоретической части проекта я использовала информацию из научно-популярных книг (например, «Сборник трудов Научно-практической конференции «Животные в городе» (МСХА им. Тимирязева совместно с Институтом проблем эволюции и экологии им. Северцева, том 1-2, 2000-2003 гг.)) ввиду высокой достоверности информации. Мой проект помимо экологического является социальным, поэтому в нем я ссылаюсь на данные новостей и репортажей, статьи газет (например, газет «Беловский вестник», «Комсомольская правда» и др.), публикации различных журналов («Сибдепо»). Так как проблема бродячих животных не является локальной, я изучала посты в социальных сетях, чтобы узнать отношение населения к этой теме.

Сделанные в ходе работы выводы:

1. Основная причина пополнения рядов бездомных животных – безответственность человека.

2. Бродячие животные негативно влияют на состояние экологической обстановки:

- являясь основными разносчиками инфекционных заболеваний;
- оставляя продукты жизнедеятельности на городских территориях;
- нарушая постоянство биосферы;
- воздействуя на психическое здоровье людей.

3. В нашем городе проблема стоит особо остро: бездомных животных становится всё больше, они ведут себя агрессивно по отношению к людям.

4. Действуют организации, пытающиеся разрешить данную проблему в городе, но всё-таки без финансовой поддержки государства полностью это осуществить невозможно.

5. Для создания приюта в нашем городе необходимы следующие условия:

- наличие денежных средств в городском бюджете (более 50 млн рублей);
- площадь для размещения приюта;
- квалифицированные работники.

Научный руководитель: Елисеева О. В., учитель биологии.

Сенников Михаил Андреевич

г. Кемерово, ГУДО «Областная детская эколого-биологическая станция», 9 класс

КОНКУРСНОЕ СОРТОИСПЫТАНИЕ БАЗИЛИКА (*Ocimum basilikum* L.) В УСЛОВИЯХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Базилик обыкновенный (*Ocimum basilikum* L.) довольно популярная зеленая культура. Свою популярность завоевал в качестве пряного растения, так же известны его лекарственные свойства. Учитывая южное происхождение, успех выращивания этой культуры в Сибири будет зависеть и от подбора сортов, наиболее подходящих к условиям северных регионов. Целью нашей работы стало: выявление наиболее продуктивных и качественных сортов базилика для выращивания в открытом грунте личных подсобных хозяйств в условиях Кемеровской области.

В сортоиспытании участвовали четыре среднеспелых сорта: «Сиамская королева», «Ред Рубин», «Мединет», «Рози». Повторность в опыте 3-х кратная. Опыт проведен в период с мая по август 2020 года на участке личного хозяйства в деревне Мамаевка Кемеровского района.

Ни один сорт в нашем опыте не достиг массы растения, ожидаемой в соответствии с сортовыми характеристиками. Наибольшая масса растения в среднем отмечена у сорта «Мединет» - 43,5 г. Фиолетовые сорта «Ред Рубин» и «Рози» в среднем набрали примерно одинаковую массу растения (23,1 г. и 22,9 г. соответственно). Растения сорта «Сиамская королева» имели самую низкую массу растения в среднем – 15,7 г.

В силу того, что средняя масса растений всех сортов была значительно ниже ожидаемой, показатели урожайности так же были ниже, чем заявлено производителем семян – агрофирмой «Семко». Сорт «Мединет» показал наибольшую урожайность - 1,305 кг/м². Урожайность сорта «Рози» составила 0,687 кг/м²; «Ред Рубин» - 0,652 кг/м²; «Сиамская королева» - 0,470 кг/м².

Оценка качества продукции изучаемых сортов включала такие критерии как общее впечатление о качестве, вкус и аромат. Сорта имеют неповторимый аромат и ярко выраженный вкус. Запах сортов «Ред Рубин» и «Мединет» чем-то напоминал запах гвоздики; острый вкус, перечный аромат характерен для сорта «Рози». Аромат сорта «Сиамская королева» поразил изящным, незабываемым анисовым оттенком, за что и

понравился большинству дегустаторов. По итогам дегустации наибольшее количество баллов – 11,3 из 12 возможных набрал сорт «Сиамская королева».

Несмотря на низкую урожайность, все изученные сорта базилика заслуживают внимания владельцев личных подсобных хозяйств с точки зрения своих вкусовых и ароматических свойств.

В условиях нашего опыта сорта зеленого цвета оказались менее устойчивы к грибковым болезням при снижении температуры окружающей среды и повышению влажности в конце лета. Можно рекомендовать сроки выращивания этих сортов в открытом грунте смещать на первую половину лета, когда в Кемеровской области обычно устанавливается более сухая и теплая погода.

Научный руководитель: Игнатьева Н. Ю., педагог дополнительного образования.

*Синкина Ирина Леонидовна
г. Ленинск-Кузнецкий, МАНОУ «Лицей № 4», 11 класс*

МНОГОГРАННИКИ В АРХИТЕКТУРЕ

Наука и искусство шли с давних времён до настоящего времени рука об руку. Геометрия и архитектура вместе зародились, развивались и совершенствовались: от простейших жилых конструкций и негласных правил до тщательно спроектированных шедевров и чётких законов. Прочность, красоту и гармонию зданий во все времена обеспечивала геометрия. В архитектуре городов её правила соединились с потребностями и фантазией человека. Человек проявляет интерес к многогранникам на протяжении всей жизни – от маленького ребенка, играющего с кубиками и до взрослого математика. Изучение многогранников на протяжении всей истории велось не только с позиций дальнейшего их применения, но и с целью осмысления философских вопросов об устройстве Вселенной и природе Пространства. Данная работа представляет собой практико-ориентированное исследование, где рассматриваются многогранники в архитектурных сооружениях. Актуальность работы в том, что архитектурные объекты являются неотъемлемой частью нашего города и нашей жизни.

Идея проекта возникла во время прогулки по городу. Увидев разнообразие форм зданий нашего города, похожих на многогранники мне стало интересно, а как многогранники связаны с архитектурой?

Цель. Изучение архитектуры города Ленинска–Кузнецкого с точки зрения геометрических форм.

Задачи:

1. Изучить взаимосвязь многогранников и архитектуры.
2. Рассмотреть разнообразие форм геометрических фигур в архитектурных стилях как гарантию прочности конструкций.
3. Рассмотреть наиболее интересные архитектурные сооружения нашего города и выяснить, какие геометрические формы в них встречаются.
4. Построить макет Здания НКЦОЗШ.

Объект исследования: архитектура зданий Ленинска-Кузнецкого.

Предмет исследования: многогранники в архитектуре нашего города.

Мы рассмотрели понятие многогранника и его элементов. Затем проанализировали различные архитектурные стили с древнеегипетского до постмодернизма с точки зрения наличия в них различных геометрических форм, а именно многогранников; изучили влияние различных геометрических форм на прочность и красоту зданий в различные исторические эпохи. Мы выяснили, что в современной мировой архитектуре присутствуют сооружения в виде самых различных многогранников и они являются достопримечательностями и объектами культурного наследия многих стран. В последней

главе нашей работы мы рассмотрели наиболее интересные архитектурные объекты Ленинска-Кузнецкого сточки зрения их геометрии.

В ходе исследования применялись такие методы, как изучение литературы по данному вопросу, анализ, синтез, сравнение, классификация и практический метод.

В результате работы мы пришли к следующим выводам.

Практически все здания нашего города представляют собой разновидности прямоугольных параллелепипедов, кубов и их комбинации. Это оправдано тем, что прямая четырехугольная призма наиболее проста для сооружения и обладает большой устойчивостью. Прочнее и устойчивее, пожалуй, лишь правильная пирамида, но построение многоэтажек пирамидальной формы весьма проблематично. Лишь объекты культуры, здания церкви и монастыря более интересны с точки зрения геометрии: это сочетания различных призм с круглыми телами. Поскольку это не есть объекты типовой постройки и при их возведении главным была не экономическая целесообразность, а эстетическая составляющая, призванная служить определенным духовным целям, то они выгодно отличаются от окружающего однообразия. И в целом исторический экскурс в архитектуру дает повод думать о том, что архитектурный облик города станет более эстетичным и разнообразным, если строить не только с точки зрения экономичности, а сточки зрения красоты и духовности.

Мы собрали много интересного материала об архитектурных конструкциях нашего города, который позволил нам прийти к определенным выводам относительно его архитектуры:

- архитекторы города в последнее время, создавая проекты новых зданий, включают в их конструкции разнообразные геометрические фигуры;
- применение различных геометрических форм в архитектурных сооружениях даёт возможность изменить традиционную архитектуру города
- застройка города абстрактными, современными конструкциями делает его более привлекательным для жителей и гостей.

Результаты нашей работы могут быть использованы в качестве учебного пособия на уроках геометрии или факультативных занятиях по изучению этого предмета.

Научный руководитель: Атапина Е. Н., учитель математики.

*Скрюкова Мария Денисовна
Яшкинский район, пгт. Яшикино, МБОУ «СОШ №5 ЯМО», 10 класс*

ПОЛЬЗА НИЗКОКАЛОРИЙНЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Молоко представляет собой сложную биологическую жидкость, которая образуется в молочной железе самок млекопитающих и обладает высокой пищевой ценностью, иммунологическими и бактерицидными свойствами.

Оно является незаменимой полноценной пищей для новорождённых и высокоценным продуктом питания человека всех возрастов. Высокая пищевая ценность молока состоит в том, что оно содержит все вещества (белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, ферменты, гормоны и другие), необходимые для человеческого организма, в оптимально сбалансированных соотношениях и легкоусвояемой форм.

Самыми полезными из кисломолочных продуктов медики считают кефир, простоквашу и айран,

К йогуртам нужно относиться более насторожено, особенно к тем, которые продаются в магазинах. Те йогурты, что реализуются в торговой сети, содержат много различных и не всегда полезных для человеческого организма добавок – всевозможных консервантов, красителей.

Еще менее полезны для здоровья глазированные сырки. Они совсем не то, что натуральный творог. В том продукте много сливочного масла и сахара, что делает его очень калорийным – в этом смысле два сырка способны заменить целый обед. Вот только голода это не утолит.

Творог – белковый концентрат и его достаточно есть через день по 200 граммов. Лучшее всего выбирать продукт средней жирности (4,5–5%), обезжиренный не рекомендуется, так как в нем хуже усваивается кальций.

С осторожностью и в умеренном количестве нужно есть сметану и твердые сыры. Необходимо отнестись к выбору этих продуктов особенно тщательно, потому что во многих из тех, которые продаются в магазинах, содержатся немолочные жиры к такой экономии прибегают недобросовестные производители, что вредно для организма.

Сливочное масло, особенно его нужно включать в детское меню, но жирность этого продукта должна быть не ниже 82 %, в иных случаях – это уже смесь масла с маргарином, и такое «масло» очень вредно для здоровья.

Одними из незаслуженно забытых высокобелковых молочных продуктов являются сыворотка и пахта. Они бедны жирами, но богаты белково – лецитиновым комплексом, защищают сосуды от агрессии (холестерина), легкоусвояемым кальцием и витаминами. Несмотря на это призывы полностью отказаться от молока – слишком радикальные и гораздо более вредны. Огромную пользу молока и молочных продуктов для большинства нельзя сбрасывать со счетов. Организм человека должен ежедневно получать 1200 мг кальция. Основным его источником в рационе является молоко и молочные продукты. Кроме того, они содержат витамины А и В, транспортирующие кальций в клетку. Молоко полезно для профилактики таких распространённых заболеваний как остеопороз и гипертония.

Цель работы – оценить пользу низкокалорийных молочных продуктов.

В соответствии с поставленной целью были определены следующие задачи исследования:

1. Определить отношение обучающихся СОШ №5 к молочным продуктам.
2. Изучить показания и противопоказания к употреблению низкокалорийных молочных продуктов.

Объектами исследования стали обучающиеся СОШ №5

Предмет исследования – низкокалорийные молочные продукты.

Гипотеза – если обучающиеся СОШ №5 будут знать о пользе низкокалорийных молочных продуктов, то будут отдавать предпочтение этим продуктам в рационе питания.

Методы исследования – социологический опрос, анкетирование.

В ходе анкетирования мы определили, что 98% опрошиваемых обучающихся употребляют молочные продукты. Частота употребления составила: 1-2 раза в неделю – 76%, 2-3 в неделю – 11%, 4-6 раза в неделю – 5 %. В ходе социологического опроса также было установлено, что всего 23% респондентов придерживаются диетического питания. Около 5% опрошиваемых обучающихся считают, что жирные молочные продукты не способны нарушить человеческий организм, а 65% респондентов считают, что жирные молочные продукты способны нанести вред организму. Снижение калорийности молочных продуктов хотя бы на 25 – 50 % дает значительный вклад в профилактику ожирения и других алиментарных болезней. Несмотря на это призывы полностью отказаться от молока – слишком радикальные и гораздо более вредны. Огромную пользу молока и молочных продуктов для большинства нельзя сбрасывать со счетов.

В целом молоко является уникальным и полезным продуктом, однако, несмотря на это, некоторым людям оно все же может причинить вред. При этом результате многих исследований доказано, что чем старше человек, тем негативное воздействие молока на него оказывается сильнее. Самые грозные последствия приёма молока могут быть у людей аллергическими реакциями на молочный белок.

Питание современного человека должно быть малокалорийным, но в то же время достигать наивысших вкусовых качеств и максимального разнообразия. Переход на низкокалорийные молочные продукты — это веление времени и условие сохранения здоровья и стройной фигуры.

Научный руководитель: Лоскутов В. А., преподаватель химии и биологии.

*Сухарева Софья Юрьевна
г. Кемерово, МБОУ «Лицей № 62», 10 класс*

ТОПОНИМИКА ПРИТОМЬЯ

Цель работы описание названий географических объектов (топонимов) Притомья.

Задачи: обобщить сведения о природе и истории заселения Притомья, провести анализ географических карт, топонимических словарей, выполнить лингвистический анализ выявленных топонимов и составить словарь.

Люди обитали в Притомье многие тысячи лет назад. С приходом сюда русских в XVII-м веке здесь оседло проживали тюркские племена, из которых сформировался народ шорцы. Ранее жившие здесь кеты к этому времени перекочевали к Енисею. В XII-XVIII-м веках в среднем Притомье также проживал малочисленный тюркоязычный народ тюльберы. За умение выплавлять железо русские первопроходцы Сибири называли местных жителей «кузнецами» (кузнецкими татарами), а первое российское укрепленное поселение, основанное в 1618 году острог, нарекли Кузнецким, как и крупнейшие формы рельефа Притомья: Кузнецкую котловину и самый крупный горный хребет – Кузнецкий Алатау («пестрые горы»).

Обеспечивая защиту от набегов кочевников, русские власти с коренного оседлого населения (шорцев и тюльберов) собирали ясак (налог), предпочитая изделия из железа и мех (соболь, бобр). Для сбора налога необходимо было взаимодействие с местным населением, что обязывало знать местность, в том числе местные названия населённых пунктов (юрты, улусы), названия рек, крупных форм рельефа. Именно поэтому крупные формы рельефа и крупные реки на русских картах изображались с названиями, пришедшими от местных народов, которые знали имена этих географических объектов от предков или от народов, обитавших здесь перед их вселением.

На протяжении XVII века происходило постепенное заселение Кузнецкой котловины и прилегающих территорий российскими крестьянами и служилыми людьми. Местное население постепенно ассимилировалось. Местные народы, жившие рядом с русскими, перенимали у них более результативные высокопродуктивные на тот период сельскохозяйственные и домашних животных, навыки земледелия, утварь. А русские перенимали от местных названия рек, гор, поселений, территорий для охоты и промысла.

В 1842 году Притомье посетил известный геолог и академик Петр Чихачёв. Он описал примерные границы распространения многочисленных месторождений угля и назвал их Кузнецким бассейном – Кузбассом (самый крупный топоним русскоязычного происхождения, с 27.03.2019 года официальное название нашего региона).

В 19-м веке Притомье испытало на себе период «золотой лихорадки», после чего на карте появлялись названия рек Удачная, Россыпная.

Русских переселенцы занимались таёжным промыслом, рыбной ловлей, пчеловодством, заготовкой пушнины. Подтверждения этому найдены нами на топографических картах. Это русские названия притоков Томи (Медвежка, Кедровая, Тайменка) и окрестных гор Кедровка, Медвежья, Топкая Медвежка, Соболиная, Мал. Соболиный хр., а также населённые пункты с упоминанием слова «прииск», «пасека». В 20-м веке Притомье использовалось для заготовки леса. И эти формы деятельности также отразились на топонимике малых объектов Притомья (Лесовозная, Тракторная).

В 20 и 21-м веке Притомье осваивают туристы. И это расширяет список топонимов Притомья, порождая новые имена собственные. От туристов пошли такие названия гор как Чемодан или Пыхти-гора.

Итак, топонимия Притомья является продуктом ряда исторических эпох. Все топонимы Притомья по происхождению можно разделить на кетоязычные, южносамодийскоязычные, тюркоязычные и русскоязычные. И если кетские, южносамодийские и тюркские топонимы являются более древними и, как правило крупными, то русские топонимы – сравнительно молодые и появляются по настоящее время.

Научный руководитель Новиков О. Л., учитель географии.

Топтун Артём Константинович
г. Междуреченск, МБОУ «Гимназия № 6 имени С.Ф. Вензелева», 10 класс

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ОКРУЖНОСТЬ ПРИ РЕШЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

При подготовке к сдаче ОГЭ по математике приходилось сталкиваться с задачами, решение которых с помощью построения вспомогательной окружности намного рациональнее. Но о таком методе решения задач в школьном курсе геометрии практически не упоминается.

Актуальность выбранной темы для исследовательской работы прежде всего в том, что задачи по планиметрии есть и в заданиях ЕГЭ профильного уровня. Они гораздо сложнее задач ОГЭ. Требуют не только использования вспомогательной окружности, но и доказательства самого факта её существования. Обзор литературы по данной теме позволяет сделать вывод о недостаточном количестве задач, позволяющих научиться видеть окружность там, где её нет. Да и те задачи, что есть, разбросаны по разным источникам.

В процессе выполнения работы найдены и решены задачи, в которых используется утверждение теоремы о том, что вокруг любого треугольника можно описать окружность, и притом только одну. Построение окружности, описанной около треугольника упрощает решение некоторых задач, а иногда является и единственным способом её решения.

Для известных теорем, выражающих свойства углов четырёхугольника, вписанного в окружность, свойства вписанных углов, опирающихся на одну дугу и свойства отрезков пересекающихся хорд окружности, сформулированы и доказаны обратные утверждения. Эти утверждения и являются признаками, позволяющими описать окружность около четырёхугольника.

В результате выполнения работы:

- Решено большое количество задач с использованием вспомогательной окружности, задачи классифицированы по степени сложности.
- Сформулированы и доказаны признаки, позволяющие описать окружность около четырёхугольника.
- Доказана формула длины биссектрисы треугольника.
- Решены некоторые задачи ЕГЭ профильного уровня.
- Собран банк задач по данной теме.
- Создан сайт, позволяющий всем заинтересованным старшеклассникам научиться решать некоторые задачи с помощью вспомогательной окружности.

Научный руководитель: Розина Т. А., учитель математики.

*Тумбинский Роман Сергеевич
г. Кемерово, МБОУ «Лицей № 23», 11 класс*

БИОИНДИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПРИМЕРЕ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ

Город Кемерово имеет множество промышленных и передвижных источников загрязнения окружающей среды, так как в нем расположены опорные производственные, химические и строительные предприятия Кузбасса. Согласно докладу о состоянии и охране окружающей среды в 2019 году, наблюдается рост суммарного объёма загрязняющих веществ. Несмотря на то, что выбросы этих загрязнителей исходят от предприятий, расположенных в промышленных районах, неблагоприятные метеорологические условия, такие как направление и сила ветра, могут изменять степень воздействия на живые организмы от района к району. Кроме того, особенности расположения города на сложных формах рельефа Кузнецкой котловины, способствуют застою и накоплению вредных веществ. В то время, как промышленные районы включают в себя сравнительно мало жилых зданий, другие являются спальными, где проживает большинство горожан. А значит, проживание в районах, отдаленных от промышленных предприятий не гарантирует отсутствие воздействия поллютантов на здоровье. Поэтому необходимо оценить влияние поллютантов непосредственно на участках, а не на местах выброса.

Чувствительным способом оценки антропогенного воздействия является метод биоиндикации. В этой работе в качестве вида-фитоиндикатора была использована Береза повислая (*Betula pendula* Roth). Ввиду распространенности этого вида, он подходит для оценки и сравнения результатов на сравнительно больших территориях, а воздействие загрязнителей проявляется в изменении морфометрических параметров дерева, о чем свидетельствуют результаты последних работ многих ученых.

Целью данной работы является изучение морфометрических показателей березы повислой и степени развития ассимиляционного аппарата в пределах города Кемерово. В данной работе используется методика В. М. Захарова, позволяющая оценить степень отклонения морфометрических показателей листовых пластинок от строгой билатеральной симметрии, методика В. А. Алексеева, дающая представление об общем жизненном состоянии древостоя, а также группа методик, направленная на определение степени ксероморфности листовых пластинок, таких как озоление, измерение площади, массы сырой и сухой листовой пластинок.

В результате работы были оценены и сравнены результаты 11 площадок города, охватывающие 5 районов города и контрольной площадки. Было также проведено сравнение участков рекреационного значения и аллейных посадок внутри города. Результаты были связаны с метеорологическими условиями, характерными для города.

Научный руководитель: Саргатская А. С., старший преподаватель кафедры экологии и природопользования КемГУ

Научный консультант: Качаева Л.А., учитель биологии.

*Харламова Милена Николаевна
Республика Алтай, Чойский район, с. Паспаул, МОУ «Паспаульская СОШ им.
Е.Ф. Трофимова», 11 класс*

РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

С самого начала XX века биомедицина, и биомедицинские исследования относились к тому виду медицины, который был тесно связан с экспериментом и лабораторией, а не с опытом врачей. Жизненные явления, которые не могут быть поняты на макроуровне, еще

больше теряют свой целостный облик при рассмотрении на микроуровне, сущность этих явлений становится все более трудной для понимания. В этом контексте ученые постепенно начинают осознавать тот факт, что жизнь нельзя просто свести к взаимодействию между клетками, молекулами или атомами. Актуальность исследования заключается в том, что биология и медицина, которые были отделены от древней эмпирической медицины 300 лет назад, установили свою огромную систему знаний. К сожалению, многие внутренние законы человеческого организма остаются малоизученными. Редукционистский подход, который разбивает жизнь на ее составные части, не следует рассматривать как единственный жизнеспособный исследовательский подход для раскрытия сущностных тайн жизни.

Цель работы – исследовать роль биологических исследований в современной медицине на примере сахарного диабета.

Задачи:

- 1) Рассмотреть понятие и типы сахарного диабета;
- 2) Определить рекомендации предотвращения диабета;
- 3) Провести экспериментальное исследование влияния аэробных нагрузок на снижение жировой массы тела у больных сахарным диабетом 2 типа;
- 4) Описать материалы и методы исследования, а также выявить наблюдения и результаты эксперимента

Объект выбранной темы – пациенты с сахарным диабетом второго типа в «БУЗ РА Чойская районная больница» Республики Алтай.

Предмет исследования – биологическое экспериментальное исследование влияния аэробных упражнений на снижение жировых отложений у пациентов с диабетом 2 типа сахарного диабета.

Практическая и теоретическая значимость: Полученные в ходе проведенного исследования данные могут быть использованы в практических целях профилактики сахарного диабета и психологического сопровождения больных сахарным диабетом. В данной работе проведено эмпирическое исследование, призванное устранить существующие пробелы и противоречия в изучении данной темы.

Накопление жира в брюшной полости у пациентов с диабетом 2 типа приводит к серьезным осложнениям. Эксперты в области здравоохранения признали, что целевой план аэробных упражнений может улучшить инициативу пациентов в отношении физических упражнений и симптомы их ожирения, уменьшить жировые отложения и помочь улучшить различные показатели, включая липид крови и глюкозу крови, для улучшения лечебного эффекта. В этом экспериментальном исследовании 74 пациента с диабетом 2 типа были случайным образом разделены на контрольную и экспериментальную группы. Пациентам контрольной группы были назначены плановое лечение и уход. Пациентам в экспериментальной группе было предоставлено аэробное упражнение, продолжительностью около 60 минут по 3 раза в неделю, основано на пошаговом принципе. Измеряли уровень глюкозы в крови натощак и через два часа после еды, общий холестерин, холестерин высокой и низкой плотности и триглицериды до и после вмешательства. Анализ данных посредством программы SPSS 13.0. Изменения содержания жира в организме, содержания глюкозы в крови и липидов в крови обеих групп были взяты в качестве данных измерений и выражены как среднее значение \pm стандартное отклонение. Т-тест был принят, $p < 0,05$ означает, что разница была статистически значимой.

После вмешательства жировые отложения экспериментальной группы значительно сократились. Изменение было значительно лучше, чем в контрольной группе. В то же время клинические изменения уровня липидов и глюкозы в крови в экспериментальной группе были значительно лучше, чем в контрольной группе. Различия были статистически значимыми, с показателем $p > 0,05$.

Таким образом, аэробные физические упражнения могут улучшить показатели содержания жира в крови и глюкозы в крови пациентов с диабетом 2 типа, а также уменьшить их жировые отложения и вес, а также улучшить эффект лечения и качество жизни, что заслуживает клинической пропаганды со значительной исследовательской ценностью.

Молекулярная биология может быть определена в широком смысле как применение молекулярных подходов (на уровне ДНК и РНК) для понимания функции белка и регуляции в нормальных и аномальных клеточных реакциях. Применение принципов молекулярной биологии для лечения заболеваний или модификации организмов в коммерческих целях обычно называют генной инженерией.

Достижения в области молекулярной биологии и генной инженерии начинают оказывать непосредственное влияние на клиницистов в области профилактики, диагностики и лечения заболеваний. Поэтому понимание молекулярной биологии быстро становится необходимым для полного понимания нормальной физиологии и патофизиологии.

Научный руководитель: Харламова Р. Д.

Научный консультант: Махринский Т. В., врач-эндокринолог БУЗ Чойская ЦРБ.

***Цандекова Валентина Александровна
г. Кемерово, МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», 10 класс***

РАЗРАБОТКА ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КАРТОЧКИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ МХОВ РУДНИЧНОГО СОСНОВОГО БОРА ГОРОДА КЕМЕРОВО

Рудничный сосновый бор является уникальным местом и имеет статус особо охраняемой природной территории. В кемеровском бору растет около 350 видов растений, в том числе и мохообразные. Мхи наравне с сосудистыми растениями являются важным компонентом растительных сообществ. Однако среди высших растений древняя и обособленная группа мохообразных остается наименее изученной. В основном, это связывают с известной сложностью определения бриофитов, нехваткой определителей и отсутствием общедоступных руководств.

Цель работы: Разработка определительной карточки для наиболее распространенных видов мхов Рудничного соснового бора г. Кемерово.

Задачи:

1) Систематизировать имеющийся видовой список мхов Рудничного соснового бора по экологическим и географическим характеристикам.

2) Подобрать информацию для оформления определительной карточки наиболее распространенных видов мхов Рудничного соснового бора г. Кемерово (морфологическое описание, фото).

3) Разработать макет страницы, оформить определительную карточку.

Материалом для разработки определительной карточки послужили листостебельные мхи, собранные автором в течение 2016-2019 гг. на территории Рудничного соснового бора г. Кемерово. Территория обследовалась маршрутным методом. Место точек сбора: участок со стороны кардиоцентра (площадь около 500 м²), маршрут Логового шоссе до проспекта Шахтёров через лесной массив и участок бора со стороны р. Томь.

Сбор растительного материала проводили по стандартной методике. Мхи собирались в специальные бумажные пакеты, снабжались этикетками, где указывалась дата и место сбора, субстрат, в случае сбора мхов-эпифитов – высота (см) над поверхностью почвы. Образцы высушивались, нумеровались и оформлялись в гербарий. Первичные данные и результаты обработки гербария оформлены в базу данных (в программе Excel). Всего собрано 203 пакета мхов, исследовано 219 растительных образцов.

Определение гербарного материала велось традиционным анатомо-морфологическим методом с использованием бинокулярной лупы ЛОМО МСП-2, микроскопа ЛОМО Микмед-6 и определителей. Помощь в определении мхов оказал к.б.н., научный сотрудник Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, Ножинков А. Е. На всех этапах исследования автором велось фотографирование.

На территории Соснового бора из 219 образцов мхов было определено 40 видов, принадлежащих к 26 родам и 18 семействам. Наиболее представительные по количеству видов – семейства Брахитециевые (9) и Мниевые (5). Самыми крупными родами в сборах с территории соснового бора оказались род плагиомниум – 4 вида.

Единично были встречены: брахитециум Мильде (2016 и 2017, по одному образцу), каллиергонелла Линдберга (сборы 2017 г.), кампилофиллум Галлера (2017), плагиомниум средний (сборы 2016 г.), ортотрихум туполистный (2017), варнсторфия плавающая (2017), аулакомниум болотный (2017), плевроциум Шребера (2017), лескея многоплодная (2017). В 2018 году добавлены следующие единичные виды: дикранум горный, синтрихия сельская, бриум изящный и лептодикциум береговой. Самое большое количество родов встретилось в семействе Брахитециевые (5) и Пилезиевые (4). По два рода встречалось в семействах Бриевые, Амблистегиевые и Мниевые.

На территории соснового бора наиболее часто встречаются такие виды как: *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T. J. Kop. – 18 образцов; *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske – 17; *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. и *Sciuro-hupnum oedipodium* (Mitt.) Ignatov et Huttunen – 15, *Amblystegium serpens* (Hedw.) B. S. G. – 12, *Brachythecium salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G. и *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Bruch et al. – 11. Из встреченных видов все являются обычными, не один из них не отмечен в Красной книге Кемеровской области (2012).

Виды мхов, собранные в сосновом бору, можно разделить на три экологические группы: эпифиты, эпиксилы, эпигеиды. По экологическим группам чаще всего встречались – эпиксилы, а реже всего эпигеиды.

Анализ мхов по областям распространения (ареалам) показал, что большинство мхов из нашего списка (40%) относятся ко мхам лесной и таежной зоны [6,7,8]. На втором месте представители лесостепной зоны (30%). Третье место занимают мхи, встречающиеся в широколиственных лесах (21,6%). Мхи – космополиты (встречающиеся во всех зонах по всему земному шару) составляют 6,3%.

Для наиболее распространенных видов мхов Рудничного соснового бора составлена определительная карточка. Для оформления макета страниц использовали программу PowerPoint. В реальности страница карточки представляет собой лист плотной бумаги формата А4, где размещена информация о систематике и морфологических особенностях мхов, представлена справочная информация об органах размножения, месте обитания и т.д. Для сохранности от пыли, выцветания, излома, страницы карточки помещены в мультифору размера А4.

В настоящее время разработаны макеты страниц определительной карточки для 10 видов мхов. Работа продолжается.

Определительная карточка мхов Рудничного соснового бора может быть использована на занятиях по дополнительным образовательным программам или в качестве выставочного экспоната с необходимой информацией.

Научный руководитель: Горшкова Л. А., педагог дополнительного образования.

Научный консультант: Ножинков А. Е., к.б.н., научный сотрудник Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН.

*Черемисинова Надежда Владимировна
г. Мариинск, МБОУ «СОШ № 7», 10 класс*

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПЛАНИМЕТРИИ

Выбор данной темы обусловлен возникающими трудностями при решении сложных задач по геометрии. При решении геометрических задач обычно используются три основных метода: геометрический – когда требуемое утверждение выводится с помощью логических рассуждений из ряда известных теорем; алгебраический – когда искомая геометрическая величина вычисляется на основании различных зависимостей между элементами геометрических фигур непосредственно или с помощью уравнений; комбинированный – когда на одних этапах решение ведется геометрическим методом, а на других - алгебраическим.

При решении задач в данной работе я применяла следующие методы.

Метод дополнительного построения. Всякое решение геометрической задачи начинается с работы над чертежом. При этом иногда на «естественном» чертеже (т.е. на чертеже, на котором изображено только условие) трудно заметить связи между данными и искомыми величинами, а если фигуру достроить, эти связи становятся очевидными.

Метод подобия. Признаки подобия треугольников.

Метод замены. Сущность этого приема решения геометрических задач состоит в следующем: фигура, о которой идет речь в условии задачи, так заменяется фигурой с той же искомой величиной, чтобы найти эту величину было легче.

Метод введения вспомогательного неизвестного. Суть метода заключается в том, что исходя из условия задачи составляют уравнение (или систему уравнений), приняв один (или два) из отрезков за «х» («у»).

Метод площадей и метод опорного элемента. В математических задачах часто бывает полезен такой прием: двумя способами найти одну и ту же величину и приравнять полученные для нее выражения.

Метод ключевой (опорной) задачи. Например, теорема о биссектрисе треугольника, теорема Фалеса, свойство медиан прямоугольного треугольника и т.д.

Метод вспомогательного треугольника.

Какой бы путь решения ни был выбран, успешность его использования зависит, естественно, от знания теорем и умения их применять

Цель - изучить различные методы решения геометрических задач.

Задачи:

1. Подобрать задачи из раздела планиметрии для решения поставленной цели.

2. Применить изученные методы при решении геометрических задач.

Поставленная мною цель достигнута. Я изучила некоторые методы и приемы решения геометрических задач. Решила несколько задач. Применила: метод введения вспомогательного отрезка, метод площадей; подобие треугольников; дополнительные построения; метод ключевой задачи.

Надеюсь, что новые знания, полученные мною при работе над данной темой, помогут мне при решении одного из самых трудных заданий государственной итоговой аттестации - геометрической задачи. И как у Р. Декарта каждая решенная мною задача станет образцом, который послужит впоследствии для решения других задач.

Научный руководитель: Захарова В. А., учитель математики.

Черныхова Анна Алексеевна
 г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 91», 10 класс

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ДЕГРАДАЦИИ ПАРКОВОГО ФИТОЦЕНОЗА ГОРОДА КЕМЕРОВО ПО СОСТОЯНИЮ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

Актуальность данной работы заключается в том, что загрязнение окружающей среды является одной из главных проблем современности. Лесные насаждения в городах являются неотъемлемой частью комплекса мероприятий по защите окружающей среды.

Охрана окружающей среды, а также охрана и восстановление природных ресурсов – один из самых действенных способов сохранения живой природы, а без оценки состояния степени деградации фитоценоза невозможно разработать методы защиты и восстановления окружающей среды.

Объект исследования: фитоценоз парков «Антошка», «Кузбасский», «Парк Победы»

Предмет исследования: Состояние древесных растений данных фитоценозов

Цель работы: определить степень деградации паркового фитоценоза города Кемерово по состоянию древесных растений.

Задачи:

1. Изучить научно-исследовательские источники.
2. Подобрать и изучить по данной проблеме необходимые методики регистрации результатов, позволяющие изучить разнообразие и состояние видов деревьев.
3. Разработать план исследования фитоценоза.
4. Провести практическую часть исследования в соответствии с разработанными планом и отобранными методиками.
5. Проанализировать полученные результаты, сформулировать выводы исследования.

Методы исследования:

1. Заложить пробную площадку. Площадка не должна выходить за пределы выбранного сообщества.
2. Определить виды деревьев, растущих на пробной площадке.
3. Определить состояние отдельных деревьев каждого вида по критериям.
4. Определить коэффициенты состояния древесных пород. Коэффициенты состояния определяют для каждого вида деревьев по формуле:

$$K1 = b1 * n1 : N, \text{ где}$$

$K1$ – коэффициент состояния конкретного вида дерева;

$b1$ – баллы состояния отдельных деревьев одного вида;

$n1$ – число деревьев каждого балла состояния;

N – общее число учтенных деревьев каждого вида.

5. Результаты визуальных определений и расчётов оформить в виде таблицы.
6. Определить коэффициент состояния лесного древостоя в целом (K) как среднее арифметическое коэффициентов состояния отдельных видов деревьев на пробной площадке: $K1 + K2 + KгK = R$, где $K1, K2, Kг$ – коэффициенты состояния видов деревьев; R – число видов деревьев.

7. Оценить состояние древостоя парка, используя градацию.

Выводы:

1. Естественный растительный покров для людей жизненно важен, без него невозможно само существование человека, его нормальная жизнь. Мы и будущие поколения должны беречь и приумножать растительные богатства природы, разумно, по-хозяйски их использовать.

2. Парки – центры культурно–оздоровительной жизни людей. В нашем городе их три: Парк «Кузбасский», парк «Антошка» и парк «Победы». Бесценным богатством этих парков является целебный воздух, красота поистине русского классического пейзажа. Но каждый

из них требует значительных работ в благоустройстве. Необходимо увеличивать площади цветников, улучшать уход за газонами. Кроме этого, они требуют к себе бережного отношения и обращения к насаждениям.

3. В парках г. Кемерово чаще всего можно встретить берёзу повислую, липу мелколистную, сосну обыкновенную.

4. В результате исследования «Определение степени деградации лесного фитоценоза по состоянию древесных растений» было выявлено, что степень деградации фитоценоза в Парке Победы наибольшая, т.к. коэффициент состояния видов деревьев самый большой ($K = 2,7$, $K=2,6-3,5$ – сильно ослабленный парк). В данной экосистеме нарушены процессы обмена веществ и энергии и происходит постепенное ее разрушение. Парк «Антошка» имеет ослабленный древостой ($K = 1,9$, $K=1,6-2,5$).

Экологическое состояние парка «Кузбасский» на высоком уровне ($K = 1,3$, $K=1,5$ – здоровый древостой). Деревья там здоровые, без внешних признаков повреждений.

Величина прироста соответствует норме. Это можно объяснить тем, что парк относительно молодой. Этот парк посещает не такое большое количество жителей города, как предыдущие.

Научный руководитель: Рекунов Д.С., учитель биологии.

Шамов Егор Сергеевич

г. Анжеро-Судженск, МБОУ «СОШ №3 с УИОП им. Г. Панфилова», 11 класс

КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ

Компьютерное зрение – это научная дисциплина, относящаяся к теории и технологии создания искусственных интеллектуальных систем, получающих информацию из изображений.

Если раньше компьютерным зрением называли сложные алгоритмы для выявления простых вещей на изображениях, то сейчас – это использование методов глубокого обучения для выявления каких-либо закономерностей между огромным количеством изображений. Много изображений требуется для того, чтобы обучить нейросети распознавать тот или иной объект, чем больше данных и чем более они корректны, тем лучше будет результат. К счастью, чтобы не искать много тысяч изображений, можно использовать уже готовые нейросети, способные распознавать популярные объекты, например, изображения людей, животных, растений, а также лица определенных людей с высокой точностью.

Для использования натренированных нейросетей существует OpenCV – кроссплатформенная библиотека компьютерного зрения с открытым исходным кодом. С ее помощью можно без лишних сложностей, не изобретая велосипед, создавать классификаторы объектов на изображении.

Целью работы являлось создание модели роботизированного устройства, использующего в своем алгоритме компьютерное зрение. Для достижения данной цели был использован робот-манипулятор Dobot Magician с установленной веб-камерой. С помощью данных устройств была создана модель «Следящей руки», алгоритм которой направлен на центрирование конкретного объекта в кадре. Для создания модели были использованы методические материалы по работе с библиотекой OpenCV в языке программирования Python, а также документация по использованию программного интерфейса манипулятора Dobot Magician. Модель является



Рис. 1 Dobot Magician

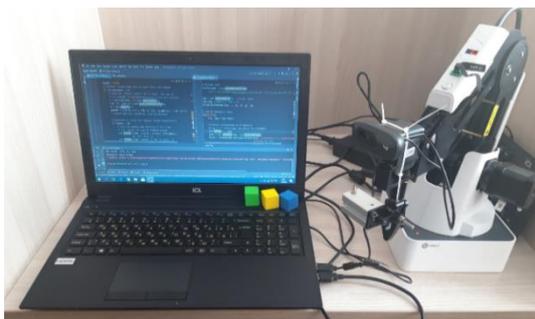


Рис. 2 модель стабилизатора в сборе

прототипом умной камеры, способной регулировать свое положение в пространстве для центрирования объекта, то есть является стабилизатором на основе манипулятора. Подобные стабилизаторы могут использоваться в камерах наружного наблюдения для слежения за каким-либо объектом, не теряя его из поля зрения. Это может быть востребовано для съемки спортивных игр, например, слежение и центрирование футбольного мяча во время матча, так как зрителям важнее видеть то, что происходит возле мяча. Модель имеет ряд недостатков, не позволяющих ее использовать как готовый продукт, так как в сравнении с профессиональными стабилизаторами она работает медленнее, не имеет плавного хода, а также не может снимать видео с приемлемой частотой кадров. Но с некоторыми доработками, например, сменой манипулятора и добавлением дополнительной камеры новый прототип будет способен к применению по прямому назначению с минимальным количеством изъянов.

Научный руководитель: Катанаква Н. В.

*Шерикбекова Алина Уланбековна
Яшкинский район, пгт.Яшкино, МБОУ «СОШ №5 ЯМО»*

ИЗМЕНЕНИЕ ТЕКСТУРЫ ПРОДУКТОВ С ПОМОЩЬЮ ПРОЦЕССОВ СФЕРИФИКАЦИЯ И ЖЕЛЕФИКАЦИЯ ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ

С развитием качества жизни общества, предприятия общественного питания также совершенствуются, уделяя большое внимание на инновации в разных сферах. Ярким примером является применение на предприятиях общественного питания молекулярной кухни. Молекулярная кухня – это применение инновационных методов в приготовлении блюд.

Технологии приготовления молекулярных блюд: низкотемпературные технологии; технология sous-vide (Су-вид); технология РасоJet (пакоджеттинг); эспума; применение центрифуги; технология «Папильот»; применение роторного испарителя; технология Anti-Griddle (антисковороды); технология с использованием смоукеров; сферификация и желефикация.

Сферификация и желефикация – это два схожих технологических процесса приготовления сфер и гелей. В основе контролируемое гелеобразование из вкусовой жидкости, которую погружают в специальный раствор с кальцием (используют лактат или хлорид кальция) и с натрием – альгинат натрия, образуя съедобные сферы с желейными капсулами на поверхности.

Существует различные виды сферификации:

- 1) базовая или прямая сферификация;
- 2) обратная сферификация;
- 3) обратная холодная сферификация.

В ходе данной работы было доказано, что использование процессов сферификации и желефикации способствует изменению текстур продуктов при создании блюд молекулярной кухни. Были изготовлены блюда молекулярной кухни (морковно-имбирная икра и лимонные спагетти) с помощью процессов сферификации и желефикации. Также были определены органолептические показатели изготовленных блюд.

Научный руководитель: Лоскутов В. А., преподаватель химии и биологии.

Шелковникова Екатерина Сергеевна
г. Новокузнецк, МБНОУ Лицей №84 им В. А. Власова, 11 класс

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАСОС

В данной работе исследовано, что капилляр, погруженный в ультразвуковую ванну, работает как насос, способный поднимать воду на значительную высоту. Это явление будет объяснено и исследовано.

Целью работы являются экспериментальные и теоретические исследования поднятия жидкости по шприцу при работе ультразвуковой ванны, а также выявление параметров, влияющих на поднятие жидкости.

В основной части доклада дано описание экспериментальной установки. Произведена оценка длины волны в ультразвуковой ванне и найден размер зоны для нашей ванны. Также я нашла минимальную частоту для нашей ванны, где будет наблюдаться явление. Объяснен феномен кавитационных пузырьков: у нас есть области пониженного давления, где образуются разрывы в виде полостей и заполняются газом (воздухом). Они поднимаются вверх за счет силы Архимеда. Пузырьки накапливаются у стенок капилляра. Пузырьки образуются из-за области низкого давления. Затем эти пузырьки поднимаются вверх, некоторые из них останавливаются у стенок. Затем пузырьки накапливаются и образуют зону низкой плотности (так как плотность воздуха в пузырьках ниже плотности воды), а под капилляром - зону низкой плотности - "кавитационное облако". И кавитационное облако поднимается из-за низкой плотности. Тогда образование и подъем облака повторится. Этот процесс периодический. Описано, что будет происходить, если канал является капилляром. На подъем воды влияет размер кавитационного облака и количество облаков. Но этот процесс является периодическим, поэтому можно сказать, что это будет Время между образованием облаков или скорость, с которой облака формируются. Размер капилляра в каждом эксперименте не меняется, поэтому размер облака также будет примерно постоянным. Частота ванны, так же как и период, является постоянной. Период формирования облаков также постоянен. А затем скорость формирования облаков можно считать постоянной. Также нами отмечено, что температура изменяется на внимание и не влияет на явление. Рассмотрен распад пузырьков: происходят разрывы в виде полостей. Если пузырек попадает в зону повышенного давления, он может обрушиться. Тогда будет происходить образование ударных волн. Проведены эксперименты в зависимости от влияния температуры (вязкости), диаметра капилляра, расположения капилляра.

В заключительной части работы делается вывод, что основной причиной поднятия жидкости является формирование кавитационных пузырьков, которые образуют кавитационные облака периодически. Я также приняла во внимание распад пузырьков, температурный эффект и объяснила, почему они незначительны. Я исследовала следующие параметры: температура (вязкость), расположение капилляра, диаметр капилляра.

Научный руководитель: Талабира О. И., учитель физики.

Штеклейн Татьяна Валерьевна
г. Кемерово, МБОУ «СОШ № 91», 10 класс

ПОД ВЛАСТЬЮ МУСОРА: ТИХООКЕАНСКОЕ МУСОРНОЕ ПЯТНО

В наше время загрязнение окружающей природной среды затрагивает не только наземные территории, но и огромные акватории Мирового океана. В результате на сегодняшний день в Мировом океане появились пять гигантских «мусорных пятен», по размерам сравнимых с целыми континентами. Моря и океаны играют решающую роль в сохранении среды, влияют на климат земного шара и обеспечивают баланс мировой

гидрологической системы. Они – главный поставщик кислорода, вырабатываемого фитопланктоном. Отсюда следует, что загрязнение Мирового океана является одной из актуальных и важнейших проблем человечества. Именно поэтому целью нашего исследования является изучение экологической проблемы Большого Тихоокеанского мусорного пятна и выяснение информированности подрастающего поколения об этой катастрофе и их отношения к сортировке мусора.

В качестве методики исследования мы остановились на анкетировании и опросили учащихся 5-11 классов и студентов. Всего учувствовало 140 человек. Благодаря полученным результатам, мы с уверенностью можем заявить, что большинство обучающихся понимают, что сортировка мусора является очень важным занятием, которое не отнимает много времени и приносит большую пользу окружающей среде. Однако при анкетировании учащихся мы неоднократно слышали следующую фразу: «Если я один раз не утилизирую мусор правильно, от этого ничего не будет!». И это огромное заблуждение, ведь если каждый будет действовать подобным образом, а население нашей планеты неуклонно растет и достигло более 7,8 миллиардов, то случится новая экологическая катастрофа, не говоря о том, что выход из сложившейся ситуации будет не найден. Поэтому, в первую очередь, нужно начать с самого себя.

Продвижение культуры разумного обращения с отходами требует правильных действий. Начните с вашей семьи: предложите дома поддержать вашу инициативу. Но не переусердствуйте! Не принуждайте родных и близких к сортировке отходов. Важно ненавязчиво помогать близким, оставлять им свободу для творчества и собственных решений. Рассказывайте о мусорной проблеме и ее доступных решениях вашим друзьям и знакомым. Делитесь собственной историей и советами по организации раздельного сбора. Пусть как можно больше людей узнают о том, что сортировка отходов — это просто, удобно и эстетично.

Берегите нашу планету! Давайте вместе менять мир к лучшему!

Научный руководитель: Алабардина Ю.В., учитель географии.