

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ –
ТЕХНИКУМ ИМЕНИ С.П. КОРОЛЕВА»
(ГАПОУ МО «МЦК - Техникум имени С.П. Королева»)



III студенческая научно-практическая конференция

**«Образование. Наука. Молодежь:
от теории к практике»**

Королев 2021

Печатается по решению
методического совета

Под редакцией:

Ласкина И. А., кандидат социологических наук,
Заслуженный работник образования Московской области;
Часовская Л.А., кандидат социологических наук

Образование. Наука. Молодежь: от теории к практике: Материалы III студенческой научно-практической конференции — 07 апреля 2021 года г.Под ред. кандидата социологических наук, Заслуженного работника образования Московской области И.А. Ласкиной, кандидата социологических наук Л.А. Часовской— Королев: Изд-во «ГАПОУ МО «МЦК - Техникум имени С.П. Королева»,2021. — 156 с.

В материалах конференции собраны статьи студентов, преподавателей, практических работников, затрагивающих теоретические и прикладные вопросы современного научного познания.

Сборник предназначен для студентов, аспирантов, профессорско-преподавательского состава высших учебных и средних профессиональных заведений, научных работников и специалистов-практиков с намерением транслировать научные достижения студенческой молодежи в профессиональных областях, так как убеждены что развитие интеллектуального творчества учащихся, привлечение их к исследовательской и проектной деятельности, поиск и поддержка талантливой молодежи является важной частью нашей работы и студенческой жизни.

Материалы, представленные в сборнике, опубликованы в авторском изложении.

Распространение вредителей хвойных пород в постоянном лесном питомнике учебно-опытного участкового лесничества московского учебно-опытного Филиала ГКУ «Мособллес»

Аверина А. А., Иванова А. О., научный руководитель – к.б.н. Писарева С.Д

ГАПОУ МО «МЦК- Техникума имени С.П. Королева»

Представлены результаты учета почвенных вредителей в постоянном лесном питомнике и даны рекомендации по предотвращению повреждения ими посадочного материала.

Материал для данной работы был собран во время учебной практике в постоянном лесном питомнике Учебно-опытного участкового лесничества в сентябре 2020 г.

Для выращивания здоровых и высокопроизводительных лесов необходимо вести лесовосстановление здоровым посадочным материалом. В нашем питомнике выращивается посадочный материал хвойных и лиственных пород. Большая часть площадей отведена для выращивания сосновых и еловых сеянцев и саженцев. Одной из причин ослабления и гибели молодых растений является их повреждение почвенными и хвоегрызущими вредителями. При осмотре сеянцев и саженцев хвойных пород 1-5 лет повреждения хвои хвоегрызущими вредителями выявлено не было.

К наиболее распространенным почвенным вредителям хвойных пород в питомниках относят личинок хрущей, шелконов (проволочников), долгоносиков, цветоедов, гусениц подгрызающих совок.

Наибольшую опасность представляет майский хрущ. В нашем в основном вредит восточный майский хрущ (*Melolontha hippocastani*). Взрослые жуки грызут листья березы, дуба, ивы, осины, тополей, и других лиственных пород, поедают хвою лиственницы и соцветия сосны, реже – хвою сосны. Личинки повреждают корни молодых растений различных пород в питомниках и молодых насаждениях. Личинки имеют три возраста. Зимуют личинки различных возрастов и взрослые насекомые в почве. Генерация развивается в течение 4–5 лет. Особенно опасны личинки третьего возраста.

Менее опасен июньский хрущ (*Amphimallon solstitialis*). Жуки июньского хруща питаются листьями различных деревьев и хвоей сосны. Личинки повреждают корни растений, главным образом, травянистых, но могут повреждать молодые корешки сеянцев. Генерация 2 – 3-х годовая. Зимуют личинки.

Щелкуны (семейство *Elateridae*) распространены повсеместно, многие из них являются серьезными вредителями сельского и лесного хозяйства. Жуки появляются в мае-июне, ведут довольно скрытый образ жизни, летая обычно в сумерках, а днем прячась в

укрытиях, питаются листьями и хвоей древесных пород, цветами различных растений. Личинки питаются высеянными семенами, всходами и корешками злаков, овощей, садовых и лесных пород, особенно вредны в посевном отделении питомника.

Долгоносики и цветоеды, как правило, выступают в роли второстепенных вредителей, но при большой численности их личинки могут повредить корни древесных и кустарниковых пород в питомниках. Поврежденные сеянцы и саженцы отстают в росте и нередко усыхают.

Подгрызающие совки – подсемейство Agrotinae бабочек семейства совок. Их гусеницы в молодом возрасте питаются листьями, а начиная со среднего возраста уходят в верхние слои почвы. Ночью они выходят из почвы и питаются на растениях, либо перегрызают стебли у корневой шейки, вызывая гибель растений. Гусеницы обычно бурые, зеленоватые, серые с грязным, землистым оттенком.

Учет почвенных насекомых проводился на участке, запланированном под посев ели. Протяженность обследуемой гряды составила 100 м. Были проведены учеты вредителей на пробах – в почвенных ямах размером 1×1 м². Всего заложено 10 проб.

Найденные личинки вредителей определялись по характерным признакам по определителям. У хрущей также определялся возраст личинок по размерам головной капсулы. Личинки долгоносиков и гусеницы подгрызающих совок до вида не определялись.

Результаты проведенных учетов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Численность и встречаемость почвенных вредителей

Вид вредителя	Возраст личинок	Среднее количество на 1 м ² , шт.	Встречаемость, %
Майский хрущ	1	2,4 ± 0,98	30
Июньский хрущ	3	1,8 ± 0,46	50
Подгрызающие совки	3-4	1,4 ± 0,34	50
Долгоносики	-	0,2 ± 0,2	10

Для определения вредоносности хрущей был сделан пересчет на трехлетку майского хруща. Для этого использовались переводные коэффициенты.

В среднем в переводе на трехлетку майского хруща максимальная численность хрущей составила 1,0 шт. /м², что соответствует низкой и средней степени зараженности почвы вредителями. Рекомендуется обработка семян при высевании инсектицидами (фосфорорганическими соединениями, неоникотиноидами, пиретроидами). Так как на пробах преобладают личинки майского жука первого возраста, необходимо продолжить учеты почвенных вредителей в питомнике.

Список информационных источников и литературы:

1. Медведев С.И. Личинки пластинчатоусых жуков. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1952 – 245 с.
2. Наставление по защите лесных культур и молодняков от вредных насекомых и болезней. – М. 1984. – 70 с.
3. Определитель обитающих в почве личинок насекомых./Л.В.Арнольди и др. – М.: Изд-во «Наука», 1964. – 921 с.

Роль картографо-топографических действий в годы Великой Отечественной войны.

Бизина А. А.

Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледжа туризма и гостиничного сервиса» (Колледж туризма Санкт-Петербурга)

В годы Великой Отечественной войны перед советской картографией встала труднейшая задача - полностью обеспечить Советскую Армию всеми необходимыми ей точными и современными картами, а также различными топографо-геодезическими данными для боевых операций.

В общее дело Победы свой вклад внесли воины, рабочие и служащие Военно-топографической службы (ВТС), обеспечившие в топографо-геодезическом отношении боевые действия войск на фронтах Великой Отечественной войны. Главные усилия ВТС в топографо-геодезическом обеспечении боевых действий войск в ходе войны были направлены прежде всего на всестороннее и полное обеспечение войск топографическими картами и исходными геодезическими данными.

Топографические карты являются основным источником информации о местности и одним из важнейших документов при управлении войсками. Они широко использовались командирами и штабами всех степеней при планировании и организации операций и боя, при определении координат целей, привязке боевых порядков войск и ориентировании на местности.

К началу Великой Отечественной войны благодаря совместным усилиям военных и гражданских топографов, геодезистов и картографов в интересах обороны страны на приграничные районы были созданы новые топографические карты и развиты геодезические сети, обеспечена геодезическая привязка всех огневых точек в укрепленных районах. Однако в силу ограниченного времени и возможностей глубина территории нашей страны, обеспеченной заблаговременно созданными новейшими топографическими

картами, была недостаточной. Основные запасы топографических карт западного направления были размещены на окружных складах в приграничных военных округах.

В связи с неблагоприятной обстановкой, сложившейся для Советской Армии в начале войны, создались серьезные трудности в обеспечении войск топографическими картами. Эти трудности усугублялись утратами в первые месяцы войны некоторой части запасов карт на западные приграничные районы, значительными потерями личного состава топографических частей и необходимостью эвакуации на восток некоторых картографических частей и предприятий ВТС и подразделений Главного управления геодезии и картографии при СНК СССР (ГУГК).

В этой обстановке перед ВТС была поставлена задача по созданию и частичному обновлению в кратчайшие сроки топографических карт на европейскую часть территории СССР до Волги включительно, накоплению запасов карт и своевременному обеспечению ими войск.

Для выполнения этой сложной и ответственной задачи были привлечены основные силы и средства топографических и картографических частей ВТС и предприятий ГУГК. Потребовалась полная мобилизация всех имевшихся в то время сил и средств и огромное напряжение в работе.

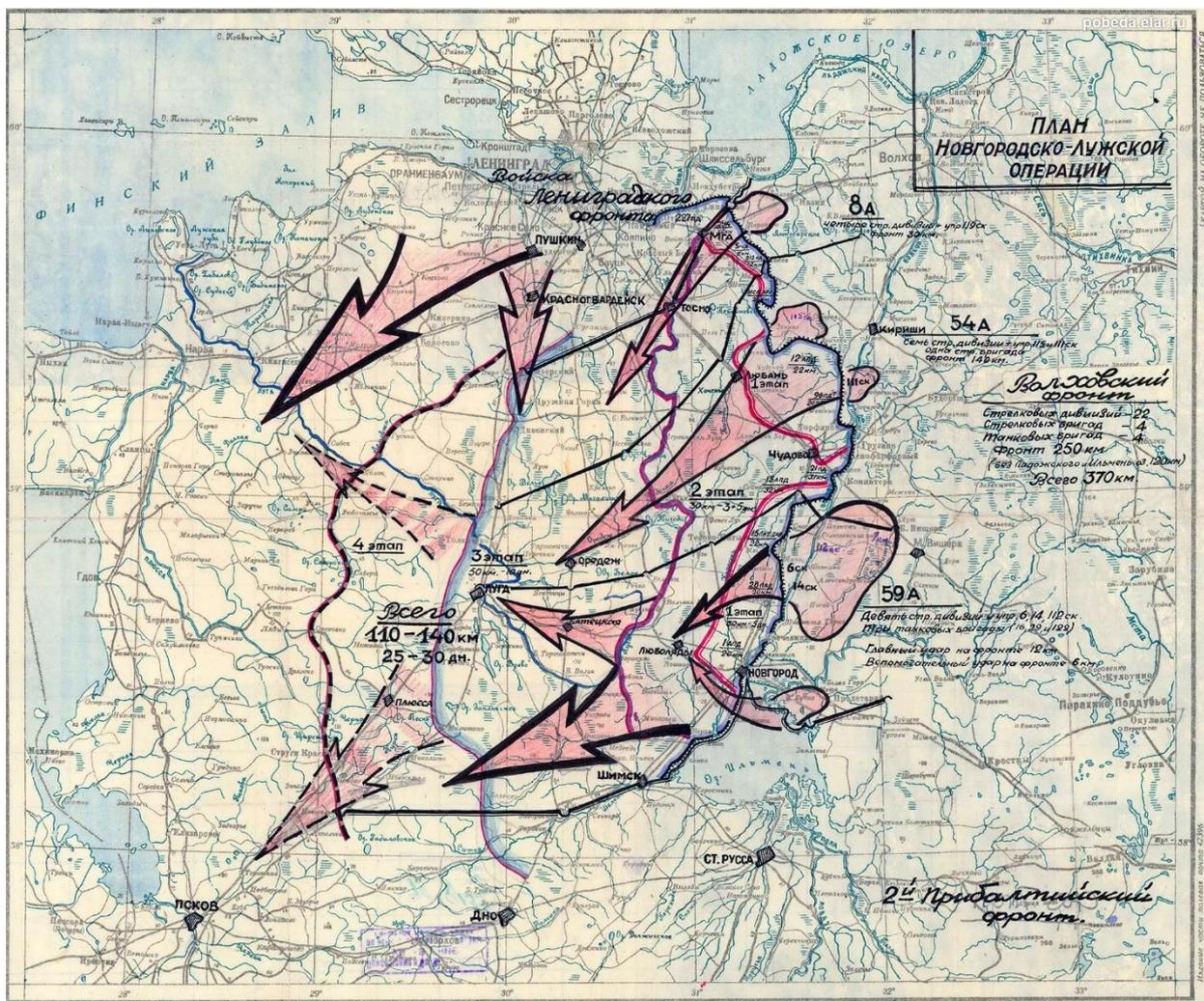
Создание и обновление карт велись совместными усилиями военных и гражданских топографов и картографов по единому плану Военно-топографического управления и Главного управления геодезии и картографии.

В этот же период принимаются меры по формированию и доукомплектованию новых топографических и геодезических отрядов, созданию новых военно-картографических фабрик. В ряды военных геодезистов, топографов и картографов были призваны тысячи гражданских инженеров и техников. Создаются новые военно-картографические фабрики ВТС. К изданию карт были привлечены картоиздательские средства ВТС, ГУГК, полиграфического комбината "Правда" и многих других полиграфических предприятий.

Благодаря принятым мерам и в результате самоотверженного труда топографов и картографов в короткие сроки с июля по декабрь 1941 г. были выполнены съемки и рекогносцировки на площади более 500 000 кв.км, составлены и подготовлены к изданию свыше двух тысяч оригиналов карт различных масштабов и отпечатано около 200 млн. листов карт.

В конце 1941 г. на снабжение войск западного направления стали поступать карты в масштабах 1:100 000 и 1:200 000. С этого времени и до конца Великой Отечественной войны обеспечение войск картами осуществлялось бесперебойно.

На Ленинградском фронте, особенно в дни блокады города Ленина, когда немецкие



дальнобойные орудия обстреливали непосредственно город, военные топографы проявили не только стойкость и мужество, но и находчивость, профессиональную сметку в обеспечении успешной контрбатарейной борьбы с противником, своевременно определяли исходные данные для стрельбы артиллерии, готовили огневую документацию для тысяч дотов и дзотов, построенных в то время вокруг Ленинграда.

Местоположение дальнобойных батарей противника, обстреливавших город, военные топографы определяли засечками по вспышкам орудийных выстрелов буквально в считанные минуты и координаты передавали на наблюдательные пункты для подавления вражеских орудий. Для ведения оптической разведки, посредством которой военные топографы определяли координаты целей, привлекались геодезические и топографические отряды и на других фронтах. Только за девять месяцев 1942 г. военными топографами было засечено (определено) несколько тысяч различных целей и объектов противника.



Список информационных источников и литературы:

1. Журнал "Геодезия и картография"
2. Каталог ГУГК (Главное управление геодезии и картографии)

Мои шаги в будущее

Богатырёва Д.А., Тарасевич В.В

ГАПОУ МО ПК «Энергия» СП Богородское (Электроугли)

Поступая в колледж, любой обучающийся становится на собственный, частично самостоятельный путь. Наступает время, когда уже определили в какое направление мы пойдём, и с чем именно будет связано наше будущее. Выбранная специальность должна быть по душе, чтобы была заинтересованность в ней. Она должна вызывать удовольствие и интерес. Основными задачами преподавателей в процессе обучения являются: оснащение студентов знаниями, обучение обработке и добыче информации, самостоятельное решение возникших проблем в процессе обучения, применение полученных знаний на практике.

Студенты приходят в колледж в основном с базой 9 классов, и далеко не у многих она является сильной, поэтому основной задачей преподавателей является оснащение профессиональной базой и параллельно школьной программой, совмещая с информационными технологиями.

Сейчас в процессе обучения огромная роль уделяется именно цифровизации. Это касается как преподавателей, так и студентов. Информационные технологии стали неотъемлемой частью работы, учебы и жизни в целом. Ежедневно появляются все новые и новые программы, которые упрощают нам жизнь.

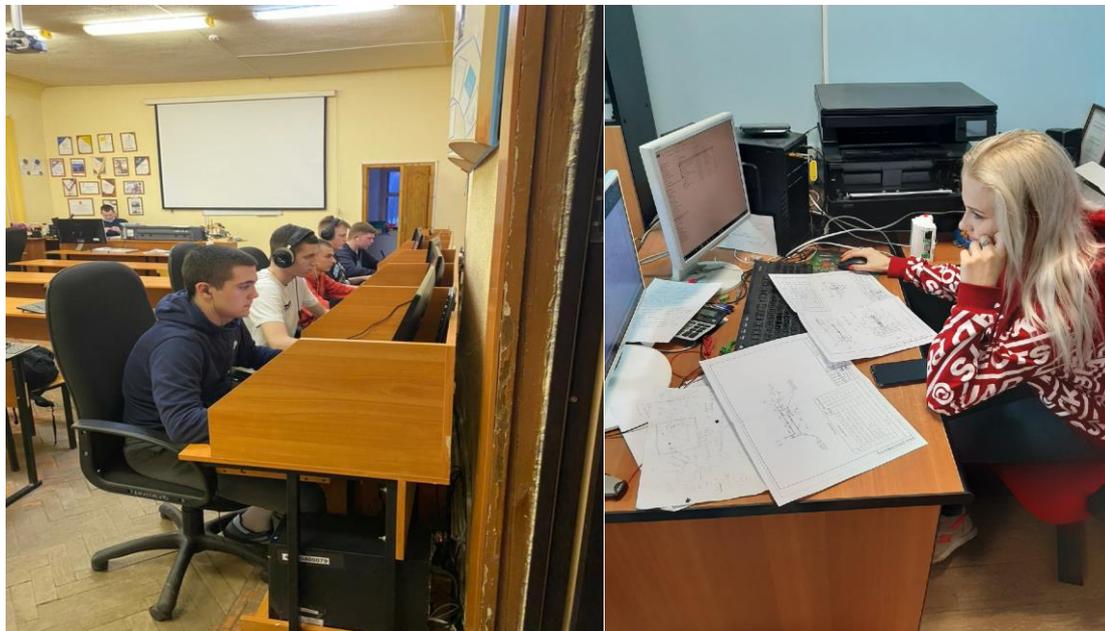
Во время обучения в школе, были получены основные знания на уроках информатики, благодаря им освоение новых программ происходило для нас значительно легче. Мы изучали информационные технологии углубленно и получили соответствующую базу знаний.

Написание выпускной квалификационной работы и выполнение чертежей. Если раньше для этого требовалось много времени и сил учитывая то, что все это делалось в ручную, то сейчас вместо этого используем программы, значительно облегчающие нам жизнь. В процессе обучения получены навыки и основы использования программ: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access, AutoCAD, КонсультантПлюс. Кроме этого, учитывая, что наше обучение проводилось дистанционно, мы освоили навыки работы с программой Zoom Video Communications, благодаря ей мы посещали занятия в домашних условиях. Брали задания из Школьного портала и отправляли на проверку при помощи Gmail.

За период обучения проходили различные олимпиады в форме электронного тестирования. В Цифровом колледже «Подмосковье» изучался электронный ресурс по ряду

дисциплин: теоретический материал и практический. В практических заданиях с интересом и увлечением отвечали на тестовые вопросы.

Занятия по специальным дисциплинам проводились с применением видеоуроков, позволяющих более четко понимать представленную тему.



Благодаря полученным знаниям в области различных программ мы выполняли в электронном виде курсовые работы и отчеты по практике, чем закрепляли практические знания и совершенствовали навыки работы с компьютерными программами.

Накопленный электронный материал можно с легкостью использовать при выполнении выпускной квалификационной работы. Если раньше нужно было переписывать все от руки, то сейчас в эпоху цифровизации мы можем скопировать материал всего за пару нажатий кнопок мыши, найти интересующий нас электронный ресурс в интернете, это касается электронных книг и различных справочников.

Для составления сметы нам понадобились навыки работы с Территориальными единичными расценками в строительстве. Огромную роль в выполнении работ играет именно правильный поиск материала.

Во многом на освоение цифровых технологий влияет именно желание студента. Если это обучающемуся действительно интересно он будет выполнять качественно задания, которые ему дал преподаватель, и в свободное время саморазвиваться, пополняя свои знания, навыки и опыт работы.

Багаж знаний школьных, колледжа позволит продолжить путь в получении дальнейшего образования в высшей школе и определиться с устройством на интересную и перспективную работу.

Информационные технологии все плотнее входят в нашу жизнь. Они нужны нам не только для обучения, но и для работы, и даже проведения свободного времени. В современном мире все люди настолько привязаны к информационным технологиям, что просто не смогут представить свою жизнь без них.

Изучение структуры ассортимента женской одежды, реализуемой интернет-магазином ООО «Wildberries», с учётом потребительских предпочтений

Буймов Д.Ю., Держалова А.А., научный руководитель: Титоренко Е.Ю.

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский техникум индустрии питания и сферы услуг»

Одной из важнейших товароведных характеристик товаров является ассортиментная характеристика, которая определяет принципиальные различия между товарами разных видов и наименований. Таким образом, данная работа по исследованию ассортимента крупнейшей в России онлайн-площадки по реализации одежды ООО «Wildberries» является актуальной. Цель исследования – выработка рекомендаций по изменению ассортимента и структуры продукции на предстоящий период с учетом потребительских предпочтений.

На первом этапе было проведено исследование структуры ассортимента товаров, реализуемых интернет – магазином ООО «Wildberries». На рисунке 1 представлена структура ассортимента одежды по половозрастному признаку.

Как видно из рисунка 1 наибольшую долю ассортимента занимает одежда для женщин, что составляет 40%, одежда для детей - 32% и 28% приходится на долю одежды для мужчин.

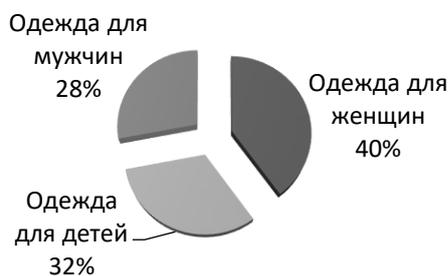


Рисунок 1 - Структура ассортимента одежды по половозрастному признаку

В отличие от стандартной классификации швейных изделий, ООО «Wildberries» предлагает свою классификацию (рисунок 2).

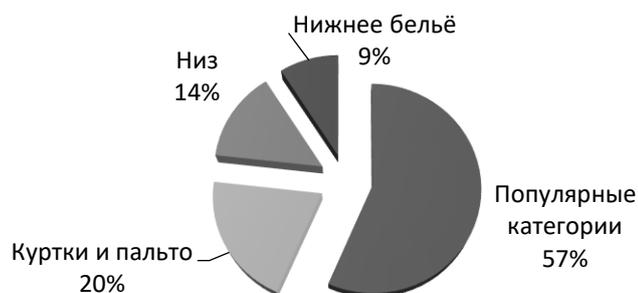


Рисунок 2 - Структура ассортимента одежды для женщин по категориям

По общепринятой классификации швейные изделия по характеру опоры подразделяются на: плечевые, поясные, перчаточные и головные уборы. На сайте wildberries представлены четыре категории женской одежды: «популярные», нижнее белье, куртки и пальто, «низ». В «популярные категории» входят плечевые изделия и купальники. Куртки и пальто, а также нижнее белье выделены в отдельные группы. В категорию «низ» входят поясные изделия.

Исходя из данных рисунка 2 видно, что наибольшую долю составляют популярные категории – 56%; 20% приходится на куртки и пальто. В свою очередь изделия для «низа» составляют 14% и нижнее белье 9% соответственно.

На рисунке 3 приведена структура ассортимента «популярных» категорий одежды для женщин по наименованиям.

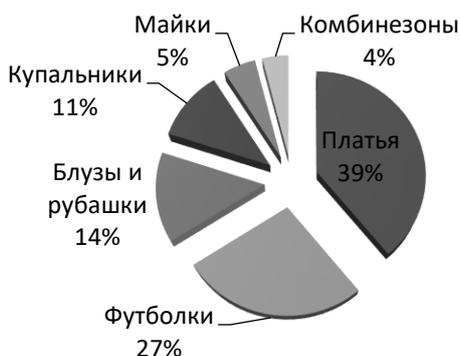


Рисунок 3 - Структура ассортимента «популярных» категорий одежды для женщин по наименованиям

Как видно из данных рисунка 3 платья занимают наибольшую долю в структуре ассортимента «популярных» категорий – 39%; футболки составляют 27%; 14% приходится на блузки и рубашки; 11% - на купальники. Комбинезоны и майки составляют 4% и 5% соответственно.

Изучив структуру ассортимента одежды «для низа» установлено, что юбки составляют 34%; легинсы 23%; брюки и капри – 20%; на джинсы и шорты приходится 14% и 9% соответственно (рисунок 4).

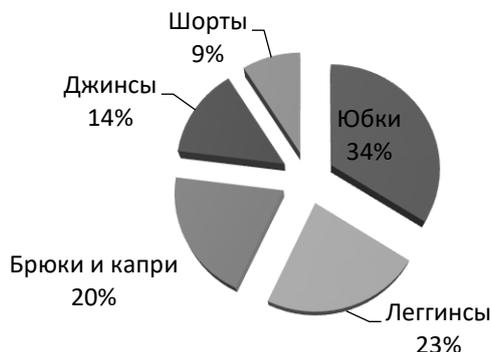


Рисунок 4 - Структура ассортимента одежды «для низа» по наименованиям

На рисунке 5 приведена структура ассортимента женской одежды куртки и пальто по наименованиям.



Рисунок 5 - Структура ассортимента женской одежды куртки и пальто по наименованиям

Наибольшую долю женской одежды в категории «куртки и пальто» составляют толстовки и кофты – 35%. На долю пуловеров приходится 25%. В свою очередь стандартные куртки составляют 20%; кардиганы – 10%; тренчи – 7% и спортивные куртки – 3% .

Структура ассортимента женской одежды категории «нижнее белье» по наименованиям приведена на рисунке 6.

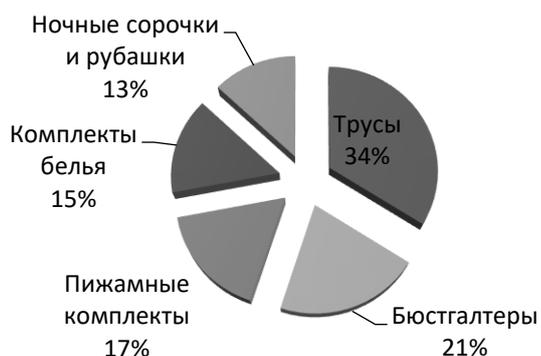


Рисунок 6 - Структура ассортимента женской одежды категории «нижнее белье» по наименованиям

Наибольшую долю в категории нижнее белье составляют трусы - 34%. Бюстгалтеры составляют 21%. На пижамные комплекты приходится 17%; на комплекты белья – 15% и 13% приходится на ночные сорочки и рубашки.

В процессе исследования структуры ассортимента женской одежды, реализуемой интернет – магазином Wildberries. На данном сайте основу ассортимента швейных изделий составляет женская одежда. (40 %). В отличие от стандартной классификации швейных изделий, сайт Wildberries предлагает свою классификацию. Наибольшую долю в структуре одежды для женщин составляют «популярные» категории. Платья занимают наибольшую долю в структуре ассортимента «популярных» категорий – 39%. Изучив структуру ассортимента одежды «для низа» установлено, что наибольшую долю составляют юбки 34%. Наибольшую долю женской одежды в категории «куртки и пальто» составляют толстовки и кофты – 35%, в категории нижнее белье – трусы 34%.

На втором этапе с целью выявления потребительских предпочтений было проведено анкетирование - наиболее информативный способ опроса. Анкетирование представляет собой заполнение таблиц с заранее подготовленным перечнем вопросов по интересующим маркетинговую службу вопросам.

Для определения потребительских предпочтений покупки женской одежды через интернет-сайты было проведено анкетирование среди жителей г. Кемерово. Исследование проводилось в марте - апреле 2021 года.

В ходе анкетирования были выявлены покупатели, которые приобретают одежду через интернет – магазин.

На основе данных опроса, выявлено, что 64% опрошенных когда – либо приобретали одежду через интернет – магазин, 36% - не приобретали.

На следующем этапе была изучена известность сайтов по продаже одежды.

Самыми известными сайтами являются WildBerries – 93 %, OZON – 87 %, Lamoda – 81%, AliExpress – 63%.

Частота совершения покупок через интернет – магазин показана на рисунке 7.

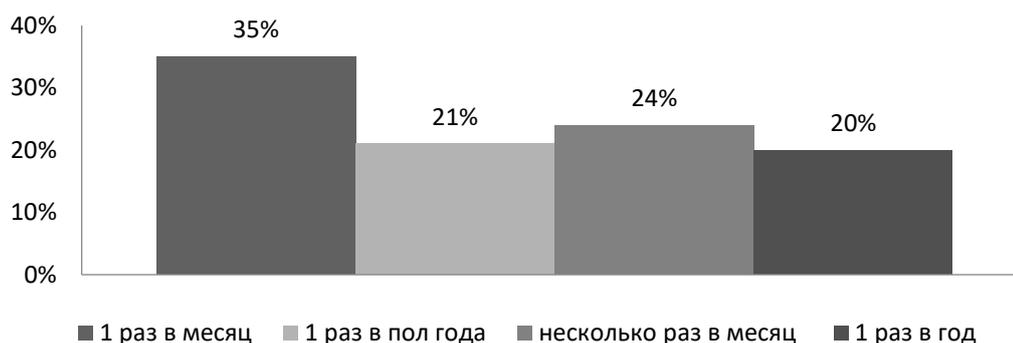


Рисунок 7 - Частота совершения покупок через интернет – магазин

На вопрос о том, как часто опрошиваемые совершают покупки через интернет – магазин, были получены следующие данные: 1 раз в месяц - 35%, 21% - 1 раз в полгода. Несколько раз в месяц – 24% и 1 раз в год предпочитают покупать одежду через интернет – магазины 20% опрошенных. Ни один из респондентов не приобретает одежду через интернет – магазин каждую неделю.

Наиболее часто заказываемая одежда показана на рисунке 8.

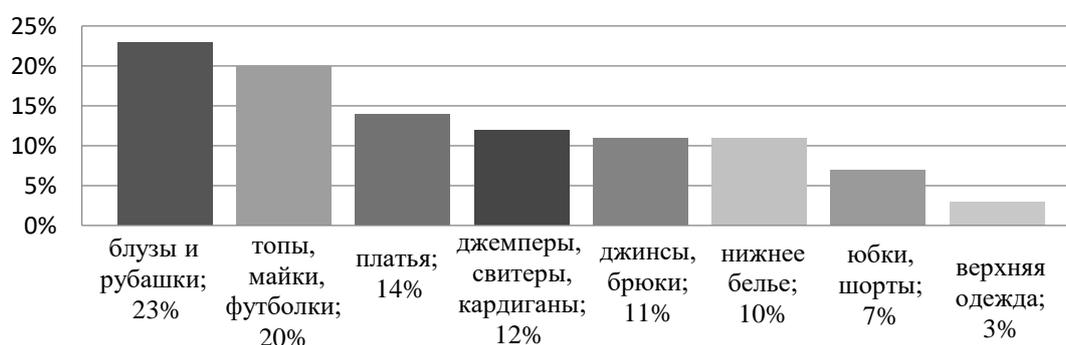


Рисунок 8 - Наиболее часто заказываемая одежда через интернет – магазин

Как видно из рисунка 8 наиболее часто респонденты заказывают блузы и рубашки – 23%, топы, майки, футболки – 20%. Платья когда – либо заказывали 14% опрошенных, джемперы, свитеры, кардиганы – 12%, джинсы, брюки – 11%, нижнее белье – 10%, юбки, шорты – 7%, верхнюю одежду 3%

Анкетирование оказало, что больше всего респондентов при покупке одежды обращают внимание на цену – 69%, 57% опрошенных на качество товара. Меньше всего обращают внимание на производителя – 12%.

Демографический портрет респондентов указан в таблице 1.

Таблица 1 – Демографический портрет респондентов

№ п/п	Вопрос	%
1	Ваш возраст а) до 18 лет б) 18 – 21 в) 22 – 25 г) 26 – 35 д) 36 и старше	15 49 14 19 3
2	Ваше семейное положение а) замужем б) не замужем	65 35
3	Ваш пол а) женщина б) мужчина	97 3

По окончании исследования был проведен анализ ассортимента продукции ООО «Wildberries», а так же потребительских предпочтений. На основании данного анализа предложены следующие рекомендации по улучшению ассортимента и структуры продукции:

- Разнообразить ассортимент новыми позициями, а также товарами, недавно вошедшими в «моду».

- Запустить опрос для выявления потребительских предпочтений. И на его основе освежить представленный ассортимент.

Список информационных источников и литературы :

1. ГОСТ 17037-85 Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения. – Введ. 30.06.1986. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 10 с.

Логистические особенности транспортировки скоропортящихся продуктов

Е. Д. Чуранова, В.Д. Устинова

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Московия» структурное подразделение г.о. Подольск

Логистика, как понятие и область деятельности, сформировалась в 70-ые годы XX века. На постсоветском пространстве — приблизительно в 90-е. Последний факт связан с

внедрением рыночной экономики и необходимости оптимизации затрат на транспортные услуги. Как раз этим и занимается логистика.

На современном рынке масса предложений разного рода мелких перевозчиков и крупных транспортных компаний. Все они стремятся привлечь как можно больше потребителей. Делают это разными способами: максимально разнообразят услуги, предоставляют постоянным клиентам какие-то бонусы и подарки.

В сфере продуктов есть такое понятие, как скоропортящиеся продукты.

Скоропортящиеся продукты - продукты, которые не подлежат хранению без холода и предназначены для краткосрочной реализации: молоко, сливки пастеризованные; охлажденные полуфабрикаты из мяса, птицы, рыбы, морепродуктов, сырых и вареных овощей, все продукты и блюда общественного питания; свежееотжатые соки; кремово-кондитерские изделия, изготовленные с применением ручных операций. [3]

Скоропортящиеся грузы, как хорошо видно по их названию, тем и отличаются, что имеют ограниченный срок годности, а потому их перевозка требует особых условий — поддержания определенной температуры и соблюдения сроков доставки. Если эти условия не будут выполнены, то груз испортится и полностью утратит свои товарные качества: все, что с ним можно будет сделать, это выбросить. А значит, он не будет реализован и клиент потерпит убытки, потеряв и товар, и потраченные на него деньги. Сложность перевозки скоропортящихся грузов состоит в том, что всегда, как бы тщательно ни соблюдались все необходимые условия и на сколько бы четко ни был продуман план транспортировки, остается риск не донести товар в его качественном виде. Та же задержка в пути вполне может возникнуть по причинам, независящим от перевозчика (закрытие дороги на ремонт и необходимость объезда, затрудненное движение из-за аварии и т.п.), и увеличить время доставки настолько, что оно превысит максимально допустимые отведенные на транспортировку сроки.

Чтобы скоропортящиеся грузы выдержали транспортировку и сохранили свои качества, они должны быть упакованы в соответствии с установленными требованиями.

Для скоропортящихся грузов существует несколько вариантов обозначения, предупреждающих о том, при каких условиях его нужно перевозить и как с ним обращаться при погрузочно-разгрузочных работах.

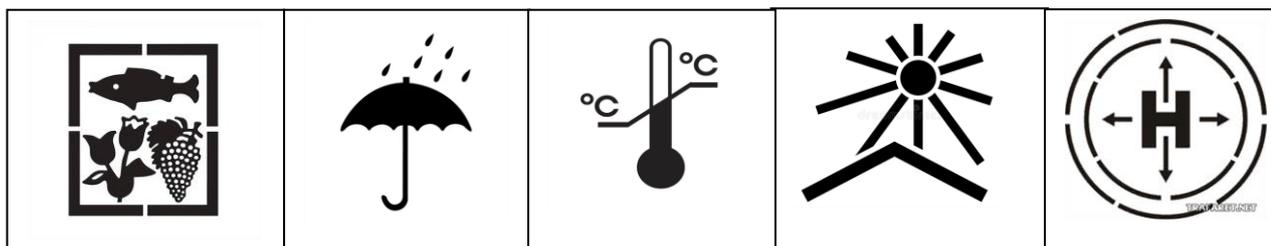


Рисунок 1. Специальные знаки обозначения грузов

Знак «Скоропортящийся груз»: говорит о том, что груз не может находиться под влиянием высокой или низкой температуры и для его защиты и сохранности требуется особый температурный режим — охлаждение, проветривание и т.д.

Знак «Беречь от сырости»: требует защиты от влаги и, как правило, используется для маркировки сыпучих грузов (сахар, соль и пр.).

Знак «Беречь от солнечных лучей»: свидетельствует о том, что перевозимый груз подвержен порче при высоких температурах, действии прямых солнечных лучей и т.п.

Знак «Ограничение температуры»: вместе с ним должен быть указан диапазон температурных значений, при которых товар можно хранить, транспортировать и перегружать.

Знак «Герметичная упаковка»: запрещает открывать упаковку при хранении, погрузке/разгрузке и транспортировке.

На самом деле факторов риска, сопутствующих перевозкам скоропортящихся грузов, немало: дорожная обстановка, качество дорожного покрытия, погода (а именно — внешняя температура), запыленность и загазованность воздуха, воздействие микроорганизмов, уровень влажности и др. Чтобы их минимизировать, тем более нужно четко соблюдать необходимый температурный режим транспортировки, а также правила упаковки груза, его погрузки и размещения в кузове автомобиля.

Список информационных источников и литературы :

1. Соглашение о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных транспортных средствах, предназначенных для этих перевозок: СПС с поправками, внесенными по состоянию на 23 сентября 2013 г. Организация объединенных наций: Нью-Йорк и Женева, 2013.

2. Условия подготовки и перевозки скоропортящихся грузов во внутреннем железнодорожном сообщении [Электронный курс]. Учебное пособие /Сост. Ефимов В.В.: СПб - ПГУПС, 2013. 217с.

3. Еремеева Л. Э. Транспортная логистика: учебное пособие– Сыктывкар: СЛИ, 2013. – 260 с.

4. Условия подготовки и перевозки скоропортящихся грузов : учеб. пособие / В. В. Ефимов. – СПб. : ПГУПС, 2013. – 127 с.

Современные программные переводчики

Н.В. Чурилин, Е.П. Сизикова

ГАПОУ МО «Подмосковный колледж «Энергия»

На данный момент общество прогрессирует в области лингвистики не только в плане языкового общения, но и в плане создания специфичных приложений для перевода текстов. Множество людей нуждаются в помощи со стороны не только человека, но и безотказных и удобных технических средств.

Для большинства туристов и в целом людей, не обладающих навыками свободного общения на иностранных языках, находящихся в странах не родных им в плане языка, перевод текста, понимание разговорной речи является большой проблемой, ну и как следует ожидать, на помощь приходит универсальный помощник, в базе которого находятся тысячи и миллионы слов на различных языках мира, а точнее программный переводчик.

На данный момент существует около десяти тысяч переводчиков, которые с радостью отвечают на заданные им вопросы, связанные с переводом фраз, цитат, текстов и так далее. Чтобы получить информацию о значении слова или фразы, достаточно всего лишь заполнить графу перевода с родного на необходимый вам язык.

Существует три основных вида переводчиков: текстовый, фото переводчик и голосовой.

Одним из самых распространённым переводчиком является текстовый. Его функция заключается в переводе текста письменного формата. К переводчикам такого вида относятся такие программные приложения, как: “DeepL translator”, “Google Translate” и т.д. Вторым по списку, но не менее важным является «фото переводчик», среди которых популярны такие как: „Lingvo Dictionaries”, ”iSignTranslate”. Закрывает тройку самых распространённых переводчиков переводчики голосового типа, из числа которых можно назвать “Microsoft Translator”, „Day Translations”. Переводчики такого типа способны выявлять голосовые сообщения и преобразуют их сначала в текст, а затем осуществляют перевод на необходимый нам язык. Так, например, если туристу, приехавшему в Америку, жизненно важно перевести монолог своего гида, он может воспользоваться переводчиком, который способен улавливать звуки, а точнее голосовую информацию и обрабатывать её и выдавать в виде нужного нам перевода.

Тестирование

В марте 2021 нами был проведен небольшой опрос среди студентов, для того чтобы выявить, какой вид переводчиков популярнее и эффективнее. Результаты данного тестирования не влияют на главную суть проекта, но помогают нам определить, какой из выше названных видов переводчиков, наиболее популярный.



■ Текстов
■ ый
■ голосов
перевод
ой
или

Главная суть данного тестирования не просто узнать какой из переводчиков самый лучший, но и определить самые главные ошибки и недочёты, скрывающиеся в этих на первый вид совершенных программах.

По результатам тестирования текстовый переводчик является самым точным, программы текстового переводчика имеют меньше недочётов, и соответственно являются наилучшими из трех рассматриваемых видов, а соответственно и с самой удобной программой для перевода.

Судя по словам опрошенных, голосовой переводчик улавливал слова говорящего, но интерпретировал их не всегда верно. В свою очередь фото переводчик даже при наличии лучших для него условий не справился с поставленной ему задачей, а точнее справился на 35 процентов.

Несомненно, все переводчики хороши по-своему и являются наилучшими каждый в своей ситуации.

Список информационных источников и литературы:

- 1) Брагилевский Дмитрий Юрьевич: кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков. Информационные технологии обучение переводу.
- 2) Виноградов В.С. Перевод: Общие и лексические вопросы. М., 2006. (<http://www.helpforlinguist.narod.ru/VinogradovVS/VinogradovVS.pdf>).
- 3) Комиссаров В.Н. Современное переводоведение. М., 2004
- 4) Ланчиков В.К., Псурцев Д.В. Техника перевода ЁЁ. М., 2007.
- 5) Латышев Л.К., Семенов А.Л. Перевод: Теория, практика и методика преподавания. М., 2005.

Анафора в поэзии А.А.Фета.

Преподаватель русского языка и литературы Чурсанова К.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский техникум»

Поэты и писатели в своих произведениях не обходятся без выразительных средств языка. С их помощью автор может передать самые необычные, трудно выразимые чувства,

мысли, передать своё отношение к миру. И нам, читателям, важно понять эту необычайность, понять это невыразимое чудо русского языка.

Анафора, или единоначатие, (древ.-греч. Анафора – приписывание, средство к исправления) – стилистическая фигура, состоящая в повторении сродных звуков, слова или группы слов в начале каждого параллельного ряда, т.е. в повторении начальных частей 2-х и более относительно самостоятельных отрезков речи (полустихий, стихов, строф или прозаических отрывков).

Самое же обширное и разнообразное использование анафоры встречается в стихотворениях А.А. Фета

А.А. Фет – русский поэт-лирик, тонкий душой, легко улавливающий изменения в настроении природы, в настроении человеческой души. Стихотворения А.Фета легки, мгновенны, рождаются из самого сердца.

А.Фет – поэт анафоры. В его творчестве обильно присутствуют все виды данного средства выразительности. Есть как полностью построенные на анафоре стихотворения («Это утро, радость эта...»), так и с анафорой всего в двух строчках («Одинокий дуб»).

Рассмотрим эти примеры.

Стихотворение « Это утро, радость эта...» построено на анафоре. Она пронизывает это стремительное стихотворение: ни одного глагола. Но этот факт не уменьшает прелести данного произведения. В этом стихотворении анафора служит средством нарастания интонации, можно сказать, интриги. Местоимения «это», «эта», «эти», «этот» ведут нас к развязке. Это стихотворение – пример лексической анафоры. К таким стихотворениям относятся, например, «Добро и зло» (« Два мира властвуют от века,/ Два равноправных бытия...»), « Ещё одно забывчивое слово» (« Ещё одно забывчивое слово,/ Ещё одни случайный полувздых...»), «На заре ты её не буди...», « Когда мечтательно я предан тишине...» и многие другие.

В стихотворении « Пстой! Здесь хорошо! Зубчатой и широкой...» встречается пример звуковой анафоры:

Каймою тень легла от сосен в лунный свет... Какая тишина!

Стихотворений со звуковой анафорой у А.Фета также немало: «Томительно-призывно и напрасно...» (« Пускай клянут, волнуясь и споря,/ Пусть говорят: то бред души больной...»). В данной стихотворении эти слова различны по своей окраске: пусть – литературное, пускай – разговорное.

В стихотворении «Ласточки» звуковая анафора представлена в последнем четверостишии:

Не так ли я, сосуд скудельный,
Дерзаю на запретный путь,

Стихии чуждой, запредельной,
Стремясь хоть каплю зачерпнуть?
Во всём четверостишии мы наблюдаем ассонанс звуков < с >, < д >,
< ск >, < з >, < р >, < ст >, < ч >, < жд >. Тем самым Фет подчёркивает чувство риска при соприкосновении с поэзией.

Звуковая анафора встречается в стихотворениях: « Опять незримые усилья...» («Заря сквозит оттенком алым,

Подёрнут блеском небывалым

Покрытый снегом косогор;...)

« Помню я: старушка няня...» (Про судьбу мою гадала,

При мерцании свечи,...»)

« В дымке-невидимке...»(« Так и льнёт, целуя,

Тайно и нескромно...»)

Стихотворение «Деревня» является примером лексической и синтаксической анафор: первые три четверостишия построение на лексической анафоре

Люблю я приют ваш печальный,

И вечер деревни глухой,

И за лесом благовест дальний,

И кровлю, и крест золотой

Люблю я немятого луга...

Люблю я на тех посиделках...

В третьем четверостишии отметим появление синтаксической анафоры

Люблю я на тех посиделках

Старушки чепец и очки;

Люблю на окне на тарелках

Овса золотые злачки;

Примечательно, что на протяжении стихотворения ритм нисколько не изменяется, рифмы не меняются.

Синтаксическая анафора присутствует в стихотворении

«А.Л. Бржеской» 1879 года:

Опять весна! опять дрожат листы

С конца берёз и на макушке ивы.

Опять весна! Опять твои черты,

Опять мои воспоминанья живы...

Синтаксическая анафора также представлена во многих других стихотворения А. Фета.

Анафора – универсальный приём. Она способна и передать ритм произведения, и подчеркнуть важное, и многое-многое другое.

У А. Фета анафора – бесценная стилистическая фигура. Он использует её мастерски. Анафора – его верная подруга, помощница. Анафора вкупе с остальными прелестями творчества А. Фета делает его поэзию музыкальной и легкой для восприятия.

Мы ещё раз убедились в том, что каждый вид анафоры несёт свою определённую нагрузку в произведения А. Фета.

Анафора А. Фета – безупречна, и её обилие нисколько не портит стихотворений поэта.

Список информационных источников и литературы:

1. Балухатый С. Д. Вопросы поэтики. Л.: Из-во ЛГУ. 2018
2. Горте М. А. Фигуры речи. Терминологический словарь. – М.: ЭНАС, 2015, с. 208
3. Москвин В. П. Русская метафора: Очерк семиотической теории. М.- 3-е изд, 2015, с.115
4. Николаев А. И. Лексические средства выразительности. Основы литературоведения: учебное пособие для студентов филологических специальностей. Иваново: ЛИСТОС, 2018, с. 121-139

Проектно – исследовательская деятельность обучающихся в техникуме

преподаватель Доброва Н.С.

Министерство образования Московской области Государственное Бюджетное
Профессиональное Образовательное Учреждение Московской области «Орехово-
Зуевский техникум»

Обучающиеся проводят большую часть своего времени с педагогами. Значит, от нас во многом зависит, вырастут ли они пессимистами и нытиками или уверенными в себе и своем завтра людьми, способными творить, созидать, делать успешной свою жизнь и жизнь общества.

Одной из главных и приоритетных задач среднего профессионального образования является создание необходимых условий для личностного развития обучающихся. Наши обучающиеся по своей природе исследователи, с радостью познают все больше нового и интересного. Мы как педагоги должны поддерживать стремление обучающихся к самостоятельной и творческой деятельности, создавать все необходимые условия для исследовательской работы.

Задачи, которые стоят перед каждым педагогом нашего техникума можно осуществить в полном объеме, строя учебный процесс на исследовательской деятельности обучающихся, чем мы и занимаемся в настоящее время.

На первом этапе учебного процесса педагоги выявляют у обучающегося навыки, умение и творческий потенциал учебной деятельности.

Что такое проектно - исследовательская деятельность?

Проектно - исследовательская деятельность – это организованная творческая деятельность обучающихся, которая характеризует его целенаправленность, активность, предметность и сознательность, результатом которой является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений.

В своей работе я применяю проектно - исследовательский метод обучения.

В этом году обучающиеся нашего техникума приняли активное участие в проектно - исследовательской работе. На уроках истории и ОБЖ, которые я преподаю, обучающиеся 1 и 3 курсов с большим желанием и творческим подходом подошли к выполнению исследовательских работ. Но мы не останавливаемся на работе только внутри техникума. Наши обучающиеся также творят и создают на районном и областном уровнях, исследуя все интересное. Так Акимова Анастасия, Корбанова Анастасия, Логинова Ариана и Бубнова Анастасия приняли активное участие в проектно – исследовательских конференциях по темам: «Экологические проблемы Орехово-Зуевского района», «ЭКО-МЕТ», «Правнуки победителей» и «Моя семейная реликвия». Обучающиеся выбирают сами тему проектно – исследовательской работы, с большим интересом изучают теоретические аспекты, после чего работают над практической частью своей работы.

В заключении хотелось отметить, что проектно – исследовательская деятельность в нашем техникуме ведется на протяжении многих лет. С каждым новым учебным годом обучающиеся техникума все в большей мере проявляют себя как творческие личности, умеющие самостоятельно подобрать материал для проектно – исследовательской работы, грамотно и умело построить свою работу. Но также и хотелось бы отметить, что у обучающихся иногда возникают вопросы с которыми они могут обратиться к педагогу или наставнику.

Использование данных методов предполагает отход от авторитарного стиля обучения, но вместе с тем предусматривает хорошо продуманное, обоснованное сочетание методов, форм и средств обучения.

Список информационных источников и литературы:

1. Бреховских Л.М. Как делаются открытия //Методический сборник «Развитие исследовательской деятельности учащихся» М., 2001 С.5-29
2. Всевятский Б.В. Исследовательский подход к природе и жизни. М., 1926.
3. Евдокимов А.К. Этапы становления молодого исследователя. Новые возможности организации студенческой научно-исследовательской работы//Труды Научно-методического семинара «Наука в школе» -М.: НТА «АПФН», 2003. т.1, С.82-82
4. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к. пс. н. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
5. Обухов А.С. Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростка в пространство культуры// Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М., 2001. – С.46-48
- 6.

Особенности формирования профессиональной мотивации обучающихся средних профессиональных образовательных организаций

Ермилова М.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский техникум»

Среднее профессиональное учреждение осуществляет подготовку специалистов среднего звена, при этом развивающиеся высокими темпами технологии вынуждают потенциальных работодателей предъявлять достаточно высокие требования к обучающимся, приходящим на производственную практику и претендующим на дальнейшее трудоустройство в организациях городского округа. Профессиональное самоопределение обучающихся неразрывно связано с развитием мотивации к учебной и профессиональной деятельности.

Исследование уровня осознанности при выборе специальности проводилось среди обучающихся ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский техникум». Помимо наблюдения использовались следующие методы: анкетирование, беседа с обучающимися, анализ результатов учебной деятельности, посещаемости занятий.

Анкетирование выявило, что только 43% обучающихся (32 из 75) поступили на желаемую специальность. В числе критериев, влиявших на отбор специальности, часто выступали: престиж, уровень заработной платы, возможность трудоустройства. Изучение динамики профессиональной ориентации показало, что на протяжении всего обучения существуют различные периоды, влияющие на формирование профессиональной мотивации.

Начало обучения – период, когда преподаватели формируют реальное представление о выбранной специальности. Для решения данной задачи необходимы экскурсии на предприятия, просмотр тематических фильмов. Педагогическая работа включает в себя разъяснения, каким образом те или иные знания возможно применить в будущей профессиональной деятельности.

Если первый и второй семестр обучающиеся заняты освоением преимущественно общеобразовательных дисциплин, то третий семестр обучения связан с увеличением профессиональных дисциплин и более глубоким погружением в изучение основных профессиональных знаний. Некоторые студенты испытывают трудности в усвоении технических или специальных дисциплин, поэтому профессиональная мотивация и отношение к специальности может колебаться от негативного до неопределённого. Общая неудовлетворённость полученными результатами приводит к потере интереса, равнодушию, пассивности, стремлению реализовать себя через другие сферы жизни. Педагогическая работа преподавателя и мастера производственного обучения обязательно включает в себя адресную помощь обучающимся, составление индивидуальной траектории профессионального развития и, следовательно, повышение профессиональной мотивации.

Шестой, седьмой семестры (после прохождения производственной практики) связаны с изменением отношения к выбранной специальности, так как происходит столкновение представлений о трудовой деятельности и реалий, индивидуального опыта, пережитого во время производственной практики. На данном этапе чётко выделяются три группы обучающихся:

- 1) студенты с положительным отношением к приобретаемой специальности и высокой профессиональной мотивацией,
- 2) студенты с неопределённым отношением к приобретаемой специальности и средней (или низкой) профессиональной мотивацией,
- 3) студенты с негативным отношением к приобретаемой специальности и низкой профессиональной мотивацией.

Обучающихся необходимо вовлекать в мероприятия, повышающие интерес к специальности: конкурсы профессионального мастерства, научные и практические конференции по выбранному направлению и др.

Завершение обучения часто связано с планированием дальнейшего трудоустройства, реальными представлениями о будущей специальности. Сравнительно небольшое количество теоретического обучения, защита дипломного проекта, а также подготовка к демонстрационному экзамену не делают динамику профессиональной мотивации однозначной. С одной стороны, происходит возрастание мотивации отдельной части студентов, а с другой – часть обучающихся продолжает работать, боясь потерять место

работы. Работающие студенты считают трудовую деятельность более значимой и привлекательной, чем обучение. Педагогическая работа направлена на разъяснения приоритетности завершения обучения, которое обеспечит будущим выпускникам постоянную работу по специальности.

Проведённое исследование показало: для подготовки конкурентоспособного выпускника необходим комплекс педагогических мероприятий, направленных на формирование профессиональной мотивации, стремления к самосовершенствованию и положительного отношения к выбранной специальности.

Список информационных источников и литературы:

1. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения, М.: Академия, 2018, 304 с.
2. Смирнов И.П. Система профессиональной ориентации: менять или развивать? // Профессиональное образование в России и за рубежом, 2017, № 1 (25) стр. 18-21

Изобразительно-выразительные средства языка в произведениях А.П. Чехова

Евстратов К.С.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский техникум»

Актуальность темы обусловлена тем, что в результате данного исследования будет произведён комплексный анализ изобразительно-выразительных средств, используемых в рассказах А. П. Чехова, а также будут выявлены особенности их использования.

Цель нашей работы состоит в том, чтобы выявить изобразительно-выразительные средства языка в текстах А. П. Чехова и проследить их использование. В связи с этим мы ставим перед собой следующие задачи:

1. Изучить имеющийся научный материал по теме исследования;
2. Отобрать фактический материал использования изобразительно-выразительных средств в рассказах А. П. Чехова;
3. Провести классификацию собранного материала;
4. Показать использование различных по типу изобразительно-выразительных средств в тексте художественного произведения.

Структура работы соответствует поставленным целям и задачам.

Наиболее частотным тропом в анализируемых рассказах А. П. Чехова является эпитет (134). Среди них выделяем:

1. Изобразительные (наглядно рисуют предметы и действия): На подносе была пузатая бутылка с ликером, бутылки три красного и несколько стаканов. («Маска», с. 65); 2. Эмоциональные (передают чувства автора): Тупая, блаженная улыбка не сходит с его лица («Мечты», с. 109); 3. Индивидуально-авторские: Своею неподвижностью, угловатостью форм и палкообразной прямизною ног она даже вблизи похожа на копеечную пряничную лошадку. («Тоска», с. 33); 4. Общеязыковые: Горбач бранится до тех пор, пока не давится вычурным, шестиэтажным ругательством и не раздражается кашлем. («Тоска», с. 34);

Вторым наиболее употребляемым тропом является метафора (102). Нами были выявлены:

1. Простая метафора построена на сближении предметов и явлений по одному какому-либо общему признаку: В самом дешевом номерке меблированных комнат «Лиссабон» из угла в угол ходил студент-медик 3-го курса, Степан Ключков, и усердно зубрил свою медицину. («Анюта», с. 59). 2. Лексическая, или окаменевшая метафора – слово, в котором первоначальный перенос уже не воспринимается: Тонкий вдруг побледнел, окаменел <> что от лица и глаз его посыпались искры. («Толстый и тонкий», с. 22). 3. Развёрнутая метафора построена на различных ассоциациях по сходству: Ваша чуткая, отзывчивая душа ищет выхода из лабиринта... («Загадочная натура», с. 112);

Сравнение – третий по частоте употребления троп (74). В результате исследования были выявлены такие типы сравнения, как:

1. Сравнительный оборот с союзами «как», «словно», «будто», «точно»: Скоро Наденька привыкает к этой фразе, как к вину или морфию. («Шуточка», с. 68). 2. Сравнительная степень прилагательного или наречья: А мне теперь, когда я стал старше, уже непонятно, зачем я говорил те слова, для чего шутил... («Шуточка», с. 69). 3. Существительное в форме творительного падежа: Но все-таки простите меня, батюшка, насекомого еле видимого, если я осмелюсь опровергнуть по-стариковски некоторые Ваши идеи касательно естества природы. («Письмо к учёному соседу», с. 3). 4. Лексические сравнения (с помощью слов «подобный», «похожий»): Потом я открыл еще, что собаки весной траву кушают подобно овцам... («Письмо к учёному соседу», с. 5).

Реже встречаются такие тропы, как: олицетворение (26), перифраза (14), гипербола (2), метонимия (2), синекдоха (3)

Наиболее употребляемой фигурой речи является фигура умолчания. Нами было выявлено 179 примеров употребления данной фигуры: - Я уже женат, как видишь... Это вот моя жена, Луиза, урождённая Ванценбах... лютеранка... («Толстый и тонкий», с. 22) Риторические фигуры - на втором месте по частоте употребления в рассказах А. П. Чехова: риторический вопрос (32): - Нешто в законе сказано, чтоб народ табуном ходил? («Унтер

Пришебеев», с. 73) и риторическое восклицание (58): - «Сколько зим, сколько лет!» («Толстый и тонкий», с. 22);

Примеров употребления такой фигуры, как инверсия, в ходе исследования было выявлено 44: - Ежели б не маменька любезная, быть бы мне в простых мужиках, без всякого понятия! («Мечты», с. 105). Приём градации (14). Нами были выявлены следующие типы: Климакс (подъём): Ибо, если бы человек, властитель мира, умнейшее из дыхательных существ, происходил от глупой и невежественной обезьяны то у него был бы хвост и дикий голос. («Письмо к учёному соседу», с. 6) и Антиклимакс (спуск): «Сам он съёжился, сгорбился, сузился... («Толстый и тонкий», с. 23). Бессоюзие (15): - он и жена отдают гостям свои три комнаты, подушки, одеяла; балык, сардины и окрошка съедаются в одну секунду, кухни рвут цветы, проливают чернила, галдят... («Дачники», с. 12). Многосоюзие (5): - «И водки, парень, не пью, и одеваюсь чисто, и могу в хорошем обществе себя содержать в приличном виде» («Мечты», с. 104). Антитеза (11): - «Тот побледнел, потом покраснел» («Толстый и тонкий», с. 23). Анафора: - «Я ждала счастья, и какого! Я жаждала быть человеком!» («Загадочная натура», с. 112). Эллипсис (18): «Первого зовут Андрей Птаха, второго – Никандр Сапожников.» («Мечты», с. 105). Оксюморон (4): - « Глупо улыбнулся» («Смерть чиновника», с. 29);

Вывод: Обобщая материалы нашей работы, можно сделать следующие выводы об особенностях использования изобразительно-выразительных средствах языка в рассказах А. П. Чехова:

1. Автор широко использует весь спектр изобразительно-выразительных средств русского языка: эпитеты, метафоры, олицетворения, анафора, гипербола, инверсия и т.д.; 2. Самыми частотными изобразительно-выразительными средствами являются: из категории тропов – эпитеты (134), метафоры (102), сравнения (74); из категории стилистических фигур – умолчание (172), риторический вопрос (32) и риторическое восклицание (58). 3. Среди эпитетов преобладают изобразительные общеязыковые (100 из 134). 4. Среди метафор преобладают простые (85 из 102). 5. Среди сравнений преобладают сравнительные обороты с союзами «как», «будто», «что» (50 из 74).

Список информационных источников и литературы:

1. Балухатый С. Д. Вопросы поэтики. Л.: Из-во ЛГУ. 2018
2. Бердников Г. П. Чехов. Серия биографий Жизнь Замечательных Людей. Вып. 17(549). Изд.2-у—М.: Молодая гвардия, 2018. OCR Ловецкая Т.Ю.
3. Гвоздей В. Н. Меж двух миров: Некоторые аспекты чеховского реализма: Монография.: Из-во Астраханского государственного педагогического университета, 2018.
4. Голубков В. В./ Мастерство А.П.Чехова. М.: Учпедгиз, 2015, с. 105

5. Горте М. А. Фигуры речи. Терминологический словарь. – М.: ЭНАС, 2015, с. 208
6. Москвин В. П. Русская метафора: Очерк семиотической теории. М.- 3-е изд, 2015, с.115
7. Николаев А. И. Лексические средства выразительности. Основы литературоведения: учебное пособие для студентов филологических специальностей. Иваново: ЛИСТОС, 2018, с. 121-139

Самостоятельная разработка программы крестики-нолики на С++ по общеобразовательной дисциплине «Информатика»

Годунов К. А.

ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

Одной из тем общеобразовательного курса информатики является изучение основ алгоритмизации и программирование задач. Целью студенческого проекта является разработка популярной игры «Крестики—нолики» (преподаватель может предложить любые настольные игры), реализованной с применением процедурного программирования. Передо мной стояли задачи самостоятельно ознакомиться с возможностями языка программирования С++, продумать принцип работы программы и алгоритмы в соответствии с правилами игры, запрограммировать игру.

Одним из важнейших этапов является демонстрация работы программы одногруппникам с подробным объяснением и рекомендациями по самостоятельному изучению языков программирования.

Преподаватель предложил на выбор несколько языков программирования (Visual Basic, C#, Python и т.д.), но я выбрал С++, так как это язык программирования общего назначения, который используется в повседневных задачах, и он очень хорошо адаптируем. На самом деле он считается одним из самых сложных (если не самый сложный) языков программирования.

Язык имеет богатую стандартную библиотеку, которая включает в себя распространённые контейнеры и алгоритмы, ввод-вывод, регулярные выражения, поддержку многопоточности и другие возможности. С++ сочетает свойства как высокоуровневых, так и низкоуровневых языков.

Всем знакомы правила игры «Крестики-нолики»: необходимо выстроить линию из трёх крестиков (ноликов) в любом направлении и каким угодно способом (по горизонтали, вертикали или диагонали). Соответственно ваш противник, компьютер, должен выстроить подобную линию быстрее вас или не давать вам построить такую линию.

На рисунке 1 показано окно разработанной Игры.

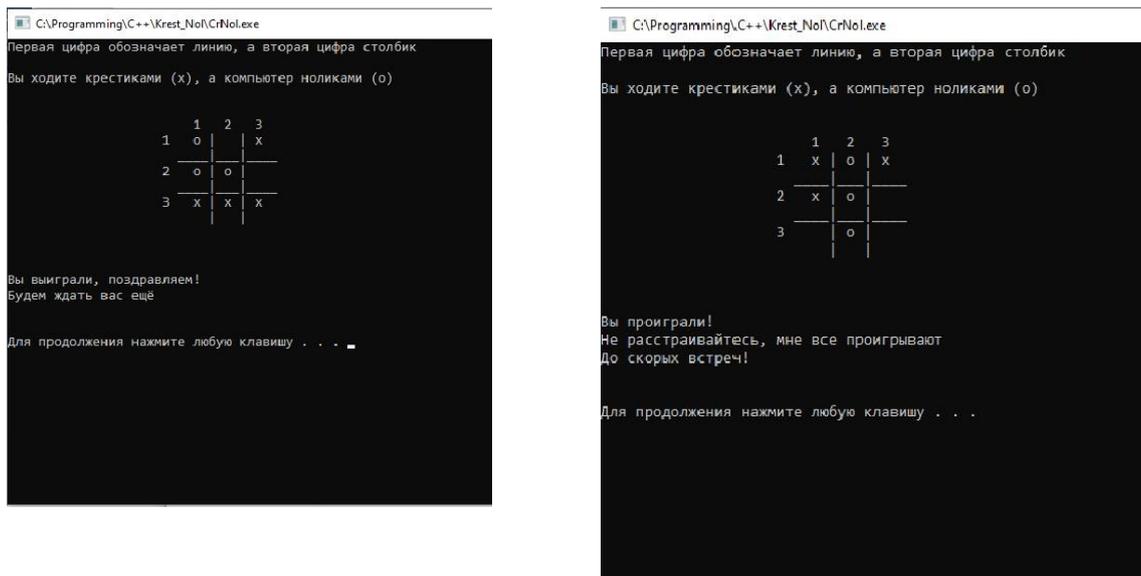


Рисунок 1 — Окно Игры

Как же работает моя программа «крестики-нолики»? При старте программы на экран выводится приветствие, которое предлагает нажать игроку любую клавишу для начала игры. После нажатия игроком клавиши, появляется пустая матрица, которая является игровым полем. Выше этой матрицы появляется сообщение о том, что надо ввести двузначное число, первая цифра которого означает линию, а вторая – столбик. Каждая из ячеек этой матрицы – ячейка массива. В тот момент, когда вы вводите какое-либо число, программа определяет, правильное ли значение вы ввели, и если всё совпадает, то в указанном вами месте ставится крестик (x). После того, как вы совершили ход, компьютер обрабатывает ваш ход, и, благодаря моему собственному алгоритму, ставит на пустую матричную ячейку нолик (o).

Если игрок случайно ввёл значение, которого нету на матричной плоскости, игра завершается. Такая реализация создана для того, чтобы игрок впредь был внимательней.

Игра продолжается до тех пор, пока либо игрок, либо компьютер не проиграют. Если игрок выигрывает, ему на экран выводится поздравление. Если же игрок проигрывает, ему на экран выводится слова сочувствия тому, что его обыграла машина. Также всё может обойтись ничьёй.

В данной игре заранее предусмотрен первый ход, его совершает игрок. После хода игрока, компьютер проверяет все ходы, при которых, если он их совершит, выиграет партию. Если же таких ходов компьютер не находит, то следующим действием будет проверка ходов, при которых он может проиграть, если игрок укажет, что туда нужно ставить крестик (x). Если таких вариантов нет, то алгоритмом определяется случайное число от 0 до 9 включительно, и если в ячейке массива, под номером определённым случайным числом, нет ни крестика (x), ни нолика (o), в эту ячейку ставится нолик (o). Если

же в ячейке окажется либо крестик (x), либо нолик (o), случайное число выбирается ещё раз, и так до тех пор, пока в ячейке не будет ни крестика (x), ни нолика (o).

После каждого совершённого хода, программа проверяет, есть ли на поле линии со всеми одинаковыми значениями. Если такие имеются, то победа присуждается либо компьютеру, либо игроку.

Ничья в игре объявляется только после того, как совершено максимально возможное количество ходов и свободных ячеек на игровом поле попросту нет.

Несмотря на консольную псевдографику, интерфейс не содержит лишних, путающих пользователя элементов.

Данный проект по разработке игры оказался очень интересным и познавательным для меня, так как и в школе и здесь в техникуме я с интересом изучаю информатику, делаю попытки в самостоятельном написании программ на Python.

Список информационных источников и литературы:

1. Конова Е., Поллак Г. Алгоритмы и программы. Язык C++. Издательство Лань, 2016. — 284 с.
2. Страуструп Б. Язык программирования C++. Издательство Бином, 2020. — 476 с.
3. Уильямс Э. Параллельное программирование на C++ в действии. Практика разработки многопоточных программ. Издание ДМК-Пресс, 2016. — 672 с.

Особенности жанра фэнтези (на материале романа С. Кинга «Глаза дракона»)

А.А. Ильин, В.В. Мелентьева

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Обращаясь к направлению фэнтези, не лишним будет вспомнить историю его возникновения. Прежде всего стоит отметить, что «фэнтези – это вид фантастической литературы, основанный на использовании мифологических и сказочных мотивах» [4, 176]. Основу современного жанра заложил Дж.Р.Р. Толкин, создав эпопею «Властелин колец» и «Сильмариллион», однако само явление знакомо читателю не одно столетие, так как за основу сюжета часто берется архетипическое явление. Получив широкое распространение в конце XX века, фэнтези не утрачивает своей популярности и сегодня, более того, обрывает новыми сюжетами и вариациями.

Как и любое направление, фэнтези обладает специфическими чертами, присущими данному литературному явлению. Обратившись к статье В.С. Толкачева «Фэнтези: жанр

или литературное направление?», в которой автор рассматривает место фэнтези в литературоведческой иерархии, мы выделили следующие черты исследуемого явления:

наличие фантастического мира, созданного в воображении автора;

герои – люди и фантастические существа, наделенные магической силой;

дихотомическое изображение мира, предполагающее параллельное изображение реального мира (имеется виду мир литературного произведения) и мира ирреального [3, с. 251];

конкретное содержание – герой спасает весь мир, созданный автором, от всепоглощающего (чаще всего сверхъестественного) зла;

строгое разделение добра и зла, в том числе разграничение положительных и отрицательных героев [2, с. 170].

В жанре фэнтези работали и работают многие известные писатели, например, Дж.Р.Р. Толкин, К.С. Льюис, А. Сапковский, Дж. Мартин, Р. Сальваторе. Не обошел стороной это явление и один из самых популярных ныне живущих писателей С. Кинг, который за свою писательскую карьеру успел поработать в рамках разных литературных направлений, течений и жанров (комедия, сказка; триллер, horror, мистика и др.). Именно роман С. Кинга «Глаза дракона» является предметом изучения данного исследования. Рассматривается роман с позиции мотивов жанра фэнтези. В основе анализа лежит вышеуказанная классификация В.С. Толкачева.

Действие романа происходит в вымышленном королевстве Делейн, в котором правили не одно поколение королей. Этот мир напоминает стандартное средневековое государство, но с магическим антуражем.

Главными героями в романе являются люди. Магические существа в качестве участников действия не фигурируют, однако драконы представляют собой главное подтверждение того, что данный мир относится к разряду магического. В начале романа король Роланд встречает последнего дракона и убивает его, а в качестве подтверждения своей победы съедает его сердце: «Он съел его сырым, как было положено, и нашел довольно вкусным» [1, с. 12].

Мир, представленный в романе, тесно соприкасается с миром ирреальным, выраженным в лице королевского чародея, способного.

Героический компонент также присутствует в произведении. Главный герой – наследник королевского престола – принц Питер вынужден спасти себя и свое королевство не только от чародея Флегга, но и от своего брата Томаса, который попал под влияние злодея. По традиции, герой оказывается в изгнании, но преодолевает испытания, спасая свою жизнь и обретая власть. Несмотря на то, что фэнтези предполагает счастливый исход, автор не дает нам однозначного ответа о том, хорошо или плохо сложилась дальнейшая

судьба королевства: «Жили ли они счастливо после этого? Нет, конечно, чтобы там не говорилось в сказках...» [1, с. 312].

С. Кинг – тонкий психолог и этой своей черте он не изменяет никогда. Явление фэнтези предполагает четкое разграничение героев на положительных и отрицательных, но автор отказывается от этого постулата. Младший сын короля Томас не является носителем одного амплуа. Попав в самом детстве под влияние придворного чародея Флегга, он посадил своего старшего брата и законного наследника в тюремную башню, в которой Питер провел несколько лет. Однако в конце произведения мы видим, что Томас вырывается из-под чар злодея и раскаивается в свои поступках. При этом герой понимает свои отрицательные стороны и старается если не исправить их, то хотя бы минимизировать: «Я ухожу. Иначе я опять начну завидовать тебе. Кто знает, чем это может кончиться?» [1, с. 309].

Делая вывод, отметим, что черты направления фэнтези в этом романе ярко выражены: наличие выдуманного мира с магическим антуражем, наличие героя-спасителя, сверхъестественных существ. С. Кинг создает нетипичный роман жанра фэнтези, включая в него черты смежных и параллельных жанров: мистики, реализма и психологизма.

Список информационных источников и литературы:

1. Кинг, С. Глаза дракона; Рассказы : [Пер. с англ.] / Стивен Кинг. - М. ; Назрань : АСТ, 1997. - 444,[2] с.
2. Толкачева В. С. Фэнтези: жанр или литературное направление? / В. С. Толкачева // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2010. – № 10(54). – С. 169-172.
3. Томашевский Б.В. Теория литературы. Поэтика. М., 2002. – 334 с.
4. Черняк В.Д. Массовая литература в понятиях и терминах [Электронный ресурс] : учеб. словарь-справочник / В.Д. Черняк, М.А. Черняк. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2015. – 192 с.

Технология социальной диагностики ТЖС у инвалидов, её сущность, принципы и содержание

Михайловна И. Ю.

БПБУ Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна»

Социальная работа в современном российском обществе занимает ведущее место. Особый поворот государственной политики в отношении инвалидов произошел с 1995 г.,

после принятия закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Этим законом положено начало реального создания инвалидам равных возможностей во всех областях жизни и восстановление их социального статуса путем эффективной комплексной реабилитации.

Проблема инвалидности и социальной защиты инвалидов одна из важнейших социальных проблем в нашей стране. Социальная политика в отношении инвалидов направлена на их интеграцию в общество. Социальная технология - последовательность этапов социального взаимодействия, в ходе которой каждый человек выполняет свою руководящую стратегию по отношению к другим и формирует их общественную жизнь.

Человек с инвалидностью обратившись за помощью в социальную службу чувствует заботу и поддержку. Социальная работа предполагает сопровождение клиента до выхода его из сложной ситуации и представляет собой технологию, в основе которой – усиление возможностей человека и резервных активностей его окружения. На первом этапе деятельности проводится социальная диагностика. Суть социальной диагностики заключается в получении точных сведений о человеке или социальном процессе. Выявление приобретенных умений, навыков инвалида проводится с помощью методов социальной диагностики: наблюдения, анкетирования, интервьюирования, обследования жилищно-бытовых условий, анализа документов.

Рассмотрим социальную реабилитацию инвалидов, как технологию, включающую комплекс мер, направленных на приспособление инвалида к жизни.

Среди общих технологий социальной работы с инвалидами особое значение имеет технология социальной терапии. Она состоит из таких техник как социальная, изобразительная, музыкальное творчество, которые помогают включить человека с ограниченными возможностями в жизнь.

Участие человека с инвалидностью в разных видах творческого процесса позволяет расширить или восполнить его умение, повысить социальный статус.

Наблюдение, как метод социальной диагностики, предполагает изучение проблем инвалида в обычных, привычных условиях проживания. Используя метод наблюдения, специалист может выявить расположение инвалида к одному из видов деятельности.

Для приобретения представления о возможностях инвалида в гражданскую активность он обращает внимание на такие обстоятельства:

- человек с инвалидностью самостоятельно присоединяется к различным видам общественной жизни, записывается, как он сам выполняет ту или иную работу;
- выполняет какую-то работу с помощником;
- уклоняется от гражданской активности.

С помощью наблюдения можно диагностировать интересы инвалида. Важно, чтобы факты четко и вовремя записывались, обрабатывались специалистом.

Специалист по социальной работе проводит наблюдение за инвалидом в домашних условиях, интересуется его возможностями и познаниями в повседневной жизни, знакомится с правилами семьи, видит проблемы, связанные со здоровьем клиента.

Специалисты используют в социальной диагностике для анализа рассуждения инвалида, установления причин его сложной жизненной ситуации метод интервью. Важно, чтобы интервью было шаблонизированным: специалист дотошно обдумывает и четко проговаривает вопросы.

Таким образом, мы рассмотрели технологии социальной диагностики ТЖС у инвалидов, смогли понять, как важна роль работника социальной сферы в их жизни. Технологии социальной диагностики в значительной степени определяются не только знаниями, но и умениями и навыками социального работника. Любой технологический процесс в социальной диагностике имеет сходную структуру, отдельные элементы которой меняются в зависимости от конкретных условий, повысить социальный статус. Далеко не все могут ухаживать за пожилым человеком и инвалидом.

Список информационных источников и литературы:

1. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.12.2020)
2. Федеральный закон от 12.01.1995 N 5-ФЗ «О ветеранах»;
3. Холостова Е. И. Социальная работа с пожилыми людьми: Учебное пособие. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2003. - 296 с.
4. Теория социальной работы: Учебник/Под. ред. проф. ТЗЗ Е.И. Холостовой. - М.: Юристъ, 2001. - 334 с.
5. <http://doverie.vlg.socinfo.ru/about>
6. <https://invalidu.com/raznoe/problemy-invalidov>

Unusual types of modern art in America (Необычные виды современного искусства Америки)

Иванова Т. Ю.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Коломна»

Book carving

Brian Dettmer of Chicago calls himself a book surgeon. In his skillful hands, thick textbooks, maps and encyclopedias become stunning works of art. With tweezers, a knife and a scalpel, the artist carefully cuts out pieces of paper, twists pages and illustrations so that in the end an ordinary book turns into an intricate sculpture. As children, we were all taught to treat books with care and respect: to wrap them in covers, carefully turn the pages and in any case not to draw in the margins and not to wrap the corners. And if the book is torn or frayed, it should be attributed to the "doctor" who will "cure" the torn pages, glue the fallen leaves, and even completely replace the binding of the affected poor fellow. In the hands of Brian Dettmer books get a new life.

Sculptures from scotch

American sculptor Mark Jenkins, known to us for his extraordinary street installations that not only make passers - by smile and wonder, but also serve as a kind of attractions for guests of the city, went on the "path of creativity" with a new project of unusual sculptures. They look like they're made of glass... But in fact - from scotch tape and cling film. And just like other street installations, they conquer with their suddenness and surprise. Transparent creatures, often depicting humans but sometimes also animals or otherworldly inhabitants, mark Jenkins "writes" from models. Models are most often volunteers, willing to sacrifice a few hours of their lives to art, or toys or pre-prepared models, which are first carefully wrapped with cling film, then wrapped with tape, and when the "doll" is ready, the cocoon is cut into many pieces, which are then glued together, and the result is what we see in the photos.

Sculptures from paper

In the Studio of American artist Vincent Tomczyk should be extremely careful. Do not touch the things you like, do not pick up books, do not sit on chairs and benches, because in the next minute it can all break down and fall apart right before your eyes. Still, paper is a very fragile material, especially if you do not know how to handle it. Vincent Tomczyk-knows, and therefore does all these tricks, creating from different types of paper furniture, accessories, clothing and other original sculptures.

Despite the fact that all of Tomczyk's paper sculptures can be attributed to Hyper-realism, He does not believe that they look real. The author claims that his work is just a reconstruction, which became possible due to the fact that he daily interacts with the objects that he reproduces from paper. To draw a perfect portrait, you should talk to a person for a while, get into his feelings, find out what he lives and how he thinks. If we are talking about sculptures, it is necessary to penetrate into the essence of these things, to see them from the inside in the literal sense of the word. But no one ever said that painting portraits, creating installations and sculptures is very easy...

Painting without a brush

Amy Shackleton from New York pours paint on the canvas, rotating it, giving the paint the right direction. Yes, the creation of such a picture takes a lot of paint, but it is unusual. In her paintings, Amy usually depicts the close neighborhood of the natural world with civilization - rivers flow through the streets of cities, trees compete with skyscrapers in an attempt to get the sky.

Drawing on dirty cars

For Texas artist Scott Wade, dirty cars are a source of inspiration. Many years ago, he was fascinated by drawing a finger on the dusty rear Windows of cars cartoon characters. It was funny enough. The years went by. There were no fewer dirty cars on the streets, and Wade began to paint with brushes. And these were no longer cartoon characters, but real masterpieces: on the dirty Windows of the car Wade recreated the artistic creations of world celebrities. Scott Wade is called "the artist of dirty cars" or "Dirty Da Vinci." His works he decorates his personal car, the car of his wife, and sometimes create their works on the rear Windows of cars of complete strangers. But there is no doubt - they are satisfied.

Список информационных источников и литературы литературы:

1. С. Торнтон Семь дней в искусстве.– Азбука СПб, 2017. – 352 с.
2. Сайт «artdoart. Виды современного искусства» <https://artdoart.com/news/vidy-sovremennogo-iskusstva>

Роль русских традиций, искусства, культуры в формировании национального самосознания личности на примере коромысла - первостепенного предмета деревенского быта

Хрипунова А.Э.

Филиал ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет» в г. Егорьевске – Колледж педагогики и искусства

Изучение национальной культуры и народного искусства является одной из важных проблем современной художественной педагогики. Веками лучшие традиции оттачивались и передавались из поколения в поколение как эталоны красоты, образцы вкуса и национальных особенностей, как часть культуры русского народа. Достижения современности так быстро входят в нашу жизнь, что быт предков для нас становится неведомой тайной.

К таким забытым предметам можно отнести коромысло (или, как говорили в старину, коромысел), которое считалось первостепенным предметом деревенского быта. В словаре С.И. Ожегова: Коромысло – это предмет для ношения двух вёдер на плече, толстая изогнутая деревянная планка с крючками или выемками на концах. Сейчас коромысло можно увидеть только в музее или в далекой глубинке, в тех деревнях и селах, где живы еще национальные обычаи, где до сих пор сохранились традиционные ремесла и промыслы.

История коромысла берет свое начало из глубокой древности. Все бытовые предметы, которые раньше создавал человек, не просто были незаменимыми помощниками в хозяйстве, они ещё и помогали гармонизировать жизнь, привнося в неё высокий лад. В некоторых местностях верят, что радуга – это сверкающее коромысло, которым небесная царица Громовница (древняя богиня весны и плодородия) черпает из моря-океана воду и орошает ею поля. В славянских мифах и легендах радугу считают волшебным небесным мостом, перекинутым с неба на землю, дорогой, по которой боги сходят с небес набирать воду из рек. Эту воду они наливают в облака, и оттуда она падает живительным дождем. Коромысло хранится на небе, и ночью его можно видеть в созвездии Большой Медведицы. Слово «коромысло» встречается в литературных произведениях, в русском фольклоре, например, загадки, пословицы и поговорки. Очень приятно обращаться к теме старины, пересматривать картины, с которых прямо веет прошлым, бабушкиными сказками. Оказывается, очень многие русские художники запечатлели на своих картинах женщину, несущую воду на коромысле. Любуешься и завидуешь женской стати.

На Руси были известны три типа коромысел: палкообразные, гнутые (дугообразные) и вырезные. Более широкое распространение получило гнутое коромысло. Ведра, надетые на концы коромысла в специально вырезанные для этого выемки, почти не качались при ходьбе. Ношение воды на коромысле - целый ритуал. На Руси даже был настоящий свод правил, который рассказывал, как правильно носить воду. Ведра наполнять надо до одного уровня, осанку держать, да поступь нужна в этом особая. Главное при носке воды - держать равновесие. Чтобы вода не плескалась, в воду помещали лист клёна, а зимой кусочки льда. Учили носить воду на коромыслах детей с 10-11 лет. Говорили, что сила у человека есть до тех пор, пока он может носить воду в ведрах на коромысле. Ещё одно объяснение тому, что поводу бабе надо с коромыслом идти, это то, что являлось оно

своеобразным оберегом. По древним поверьям в озёрах и реках жили водяные и разная нечисть. Считалось, что большой обережной силой обладает расписное коромысло и сделанное из дуба, клена.

Так же коромысло являлось символом отношений мужчины и женщины. И как девица соблюдает баланс чтобы не пролить воду при ходьбе, так и в отношении с мужем она должна помнить, что условие баланса - это брак. А в нем обе половинки наполнены одинаково. Почему баланс – женская задача? Потому, что по природе у женщины есть задатки для успешного выполнения этой задачи – её ум от природы более гибкий, более пластичный, чем мужской конкретно-действенный. И именно своей женской мудростью жена должна эту важную наполненность контролировать. Одно из испытаний молодоженов в деревнях было связано как раз с переносом воды. Молодых мужа и жену просили принести воду, и пока они шли, проказники-насмешники старались опрокинуть ведро, проверяя пару на терпение и слаженность совместных действий хотя бы в этом нелёгком деле.

Изготовление коромысел всегда было делом творческим. Бондарь - ведерник сам изготавливал коромысла в комплекте с ведрами. У изделий талантливое мастера был свой почерк, и их легко было отличить по форме и декоративной отделке.

Анализируя собранные сведения, можно сделать вывод: - коромысло имеет довольно почтенный возраст; - коромысло являлось неотъемлемой частью быта русского человека; - существует особое ремесло по изготовлению коромысел – бондарное; - русский народ сложил много пословиц, поговорок, загадок о коромысле. Очень жаль, что многие русские народные деревянные изделия уходят в прошлое.

Список информационных источников и литературы:

1. Россия <https://mythological.fandom.com/ru/wiki>
2. Дерево Рода: Коромысло - искусство баланса
<http://drevoroda.ru/interesting/articles/701/3431.html>
3. Коромысло <https://info-grad.com/koromyslo-ili-kak-govorili-v-starinu-koromysel/>

SWOT-анализ на практике

Килин М.Д., Смирнова И.Г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Геологоразведочный техникум имени Л.И. Ровнина»

Ещё при проведении полевых работ наш менеджер среднего звена, в наших кругах мы его называем по-простому – начальник отряда, привёл нам цитату Питера Фердинанда Друкера «Результатов можно достичь путём использования возможностей, а не путём, решения проблем. Сами же результаты должны происходить из использования возможностей: отыскать правильные пути и поступки и сконцентрировать на них ресурсы и усилия». В результате я решил провести собственный анализ предприятия (SWOT).

SWOT — аббревиатура из первых букв английских слов, обозначающих четыре категории: 1) strengths (сильные стороны) — преимущества организации; 2) weaknesses (слабые стороны) — недостатки организации; 3) opportunities (возможности) — факторы внешней среды, дающие преимущества предприятию на рынке; 4) threats (угрозы) — факторы, которые могут потенциально ухудшить позиции предприятия на рынке.

При составлении таблицы SWOT, я тщательно определил Сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы организации. (Таблица 1)

Таким образом, когда фундамент SWOT анализа подготовлен, и мы разобрали четыре категории: 1) сильные стороны 2) слабые стороны 3) возможности 4) угрозы; мы можем приступить к разбору основных стратегий «Росгеологии».

«Таблица SWOT» Таблица 1

	Возможности (O)	Угрозы (T)
	1. Развитие технологий	1. Ценовая конкуренция
	2. Появление новых партнеров	2. Рост числа конкурентов
	3. Появление новых поставщиков	3. Рост цен на сырье
	4. Возможность выхода на новые рынки	4. Ослабление национальной валюты
		5. Изменение

Сильные стороны (S)	Поле SO	Поле ST
1. Известное имя	Благодаря репутации	Благодаря широкому
2. <u>Репутация</u> компании	компании, и возможности	ассортименту направления
3. <u>Широкий ассортимент</u>	появления поставщиков,	работ обезопасить себя от
направления работ	компания может начать	конкурентов.
4. Хорошие финансовые ресурсы	работать по новым, более выгодным контрактам.	С помощью надёжных финансовых ресурсов, мягче
Слабые стороны (W)	Поле WO	Поле WT
1. Высокая текучесть кадров	Устранение высокой	За счет своевременного
2. Плохие условия труда	текучести кадров, путём	выполнения поисковых работ,
3. условия труда не соответствуют требованиям по должностной инструкции	выхода на новые рынки. Улучшения условий труда, с помощью привлечения новых партнёров также с помощью	мы увеличиваем покрытие рынка и клиентскую базу, что повысит долю рынка и сохранит за нами

Чтобы разработать стратегии SWOT-анализа для компании, нужно соотнести все факторы между собой и придерживаться следующего алгоритма действий:

Сильные стороны + возможности (стратегия прорыва). Соотнести преимущества и возможности, детально расписать как “сила” компании может реализовать предоставленные возможности;

Сильные стороны + угрозы (стратегия переходного периода №1). Соотнести сильные стороны и угрозы и описать, с помощью каких преимуществ бизнеса можно уйти от возникших угроз и снизить риски;

Слабые стороны + возможности (стратегия переходного периода №2). Соотнести слабости с возможностями и показать эффект, как можно уйти от слабостей бизнеса и превратить их в сильные стороны;

Слабые стороны + угрозы (стратегия выживания). Соотнести слабости и угрозы и отразить в таблице, как с помощью ликвидации слабостей можно снизить выявленные угрозы.

Так, разработка стратегии по результатам аналитики сводится к основным правилам: уход от слабых сторон бизнеса и использование силы по максимуму.

[Автор Екатерина Сущенко) статья: «Маркетинг для руководителей»]

Стратегия прорыва. По моему мнению, если брать в расчёт репутацию компании, и возможности появления поставщиков компания может реализовать себя в новых, более выгодных контрактах. «Росгеология», которая формально является единственным

исполнителем госзаказа на геологическое изучение недр, на практике утратила свою монополию.

Переходный период 1. Сильные стороны и угрозы компании, в совокупности могут не только скомпенсировать основные угрозы, но и снизить риски. Благодаря широкому ассортименту направления работ, компания может обезопасить себя от конкурентов.

Переходный период 2. С помощью, привлечения новых партнёров и с внедрением новых технологий в производство можно существенно улучшить условия труда. Стратегические партнерства нацелены на создание дополнительной ценности для клиентов «Росгеологии», предполагают трансформацию конкуренции в совместные долгосрочные проекты по исследованию недр.

Стратегия выживания. За счет своевременного выполнения поисковых работ, компания может увеличивать покрытие рынка и клиентскую базу, что повысит долю рынка и сохранит за холдингом исключительные права на контракт.

Список информационных источников и литературы:

1. Кожевникова Е.А. Журнал [«Планово-экономический отдел» № 10, 2012.](#)
2. Козлов Дмитрий. Газета Коммерсантъ. Статья: «Росгеология множит кадры из ВЭБа»
3. Подобедова Л. ;Бурминистрова С. РБК (Ежедневная деловая газета): «Работы в Арктике были поставлены под угрозу»
4. Репьев А.П., Критика «Убожество SWOT»; А. Репьев, [«Авгиевы конюшни академического маркетинга»](#)
5. Сущенко Екатерина статья: «маркетинг для руководителей»
6. Статья «10 технологий в ГРП» опубликована в журнале «Neftegaz.RU» №4, 2020
7. Газета «Ведомость» АО «Бизнес Ньюс Медиа»
8. Газета ТАСС Гайдаровский форум-2021.
9. MegaResearch. Маркетинговое агенство
10. Портал для недропользователей: [drom.online](#) статья: «Росгеология» не выполнила 96% госзаказов за последние 5 лет

Особенности применения полимерных мембран на плоской кровле в частном домостроении

Конев В.А., Пономарев С.В.

Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Колледж туризма и гостиничного сервиса"

В настоящее время в России в последние года сформировался четкий тренд на строительство домов с плоской кровлей, где большинство частных заказчиков с разными бюджетами предпочитают проекты именно таких загородных домов. Мощный стимул к развитию экоархитектуры обеспечила пандемия коронавируса с самоизоляцией и ограничениями в передвижении. История появления столь интересного вида озеленения плоских кровель берет свое начало с древних времен. Современные технологии высадки появились в середине прошлого века в Германии, а данный момент основное количество «зеленых» крыш сконцентрировано в Европе [2]. Россия только начинает развиваться в данном направлении, однако ряд нормативных актов для этой области уже существует. Одним из основных документов является СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76, один из пунктов которого представляет собой общие рекомендации по внедрению данной конструкции. С целью применения и развития «зеленых» технологий в строительстве 1 июня 2020 года в РФ вступил в действие первый стандарт, регламентирующий озеленение крыш ГОСТ Р 58875-2020 «Озеленяемые и эксплуатируемые крыши зданий и сооружений. Технические и экологические требования» [1]. На сегодняшний день производители предлагают широкий выбор гидроизоляционных мембран для плоских крыш, которые используются как в жилых, так и в коммерческих проектах кровли. Двумя наиболее распространенными типами мембран для плоских крыш являются ПВХ и ТПО.

Конструктивно традиционная плоская кровля состоит из несущей плиты, на которую по слою пароизоляции уложен теплоизоляционный материал, защищенный от воздействия атмосферных осадков гидроизоляционным ковром на основе битумно-полимерных рулонных материалов. Однако такая конструкция обладает целым рядом недостатков. Не всегда удается обеспечить полную герметичность пароизоляционного слоя, вследствие чего водяные пары проникают в толщу утеплителя и накапливаются в нем. С течением времени в утеплителе скапливается много влаги, которая стекает вниз, образуя на потолке мокрые пятна, кроме того при отрицательных температурах вода замерзает, увеличивается в объеме и разрушает кровельный пирог. В процессе эксплуатации гидроизоляционный ковер подвергается климатическим и механическим воздействиям, что приводит к

возникновению трещин, через которые вода проникает в помещение, образуются протечки, установить и ликвидировать причину которых бывает очень трудно.

Существует альтернативное конструктивное решение плоской кровли — инверсионная кровля из полимерных мембран. Данная система представляет собой разновидность балластной системы и идеально подходит для эксплуатируемых кровель, по которым осуществляется регулярное движение, или кровель, устраиваемых в районах с суровыми климатическими условиями.

Практически лишенная указанных недостатков. Ее отличие заключается в том, что утепляющий слой расположен не под гидроизоляционным ковром, а над ним. При этой системе укладки кровельная мембрана защищена от воздействий перепадов температуры, ультрафиолетовых лучей, циклов замораживания и оттаивания, а также механических повреждений, что обеспечивает увеличение срока службы инверсионной крыши по сравнению с традиционной [3].

Проведенный анализ технической литературы показал, что в сравнении с другими кровельными материалами, выявлена стойкость мембраны к разным погодным условиям. При устройстве инверсионных кровель необходимо стремиться к уменьшению стоимости и веса конструкции, подбирать надежные и практичные материалы, что позволит увеличить срок службы кровли.

Список информационных источников и литературы:

1. ГОСТ Р 58875—2020. «Озеленяемые и эксплуатируемые крыши зданий и сооружений. Технические и экологические требования» : национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2020-05-28 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Изд. официальное. – Москва : Стандартинформ, 2020. – 54 с.
2. Зеленые кровли в трех аспектах: экологическом, экономическом и социальном : [Электронный ресурс] // GREEN ZOOM. URL: <https://greenzoom.ru/new/132/> (дата обращения: 09.03.2021).
3. Руководство по применению в кровлях гидроизоляции Plastfoil: [Электронный ресурс] // PLASTFOIL. URL: <https://plastfoil.ru/files/plastfoil/KrovlyaManual.pdf> (дата обращения: 14.03.2021).

Исследование рынка капсульного кофе

Латыпова С. А., научный руководитель - преподаватель Трубенева Т. Г.

Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж туризма и гостиничного сервиса»

Одной из основных технологий маркетинга являются маркетинговые исследования, с помощью которой производитель и торговля получают информацию, какой товар или услуга нужны потребителю. Данная работа посвящена исследованию рынка капсульного кофе в Санкт-Петербурге. В 2010-2014 годы российский рынок капсульного кофе увеличился практически в 5 раз¹. Основная причина резкой динамики – низкая насыщенность рынка и новизна продукции на фоне роста российской экономики и уровня благосостояния населения. В 2015 году объем рынка капсульного кофе в натуральном выражении на 7% ниже аналогичного показателя 2014 года. В связи с пандемией потребление капсульного кофе уменьшилось, снижение объемов рынка обусловлено ростом рублевых цен на импортную продукцию из-за роста курса валюты.

В России капсульный кофе занимает около 3%¹ рынка кофе (объем капсульного кофе в 2014 году составлял 9 млрд. рублей), что является достаточно низким показателем, например в Австралии и Новой Зеландии он составляет около 12%. Половину рынка обеспечивают потребители Москвы, Московской области и Санкт-Петербурга. Рынок кофе потенциален для производителей капсульного кофе, так как в России все же много потребителей отдают предпочтение растворимому кофе, который в значительной мере уступает натуральному напитку.

Данное исследование проводится в Санкт-Петербурге, с целью выявления потребительских предпочтений и причин низкого потребления капсульного кофе. Была разработана анкета на 16 вопросов², заданы вопросы о частоте употребления кофе, о том, где пьют кофе, дома или в общественных местах, что ценят в кофе и другие. Выборка составила 96 человек, так как из 120 респондентов 24 ответили, что не пьют кофе. В опросе участвовало 71% женщин и 29% мужчин, в возрасте до 18 лет – 28,6% респондентов, 18-25 лет – 35,7%, 26-35 лет – 28,6%, остальные респонденты старше 35 лет. По доходам респондентов получены следующие данные: у 42,2% респондентов доход на одного члена семьи составляет от 20 до 50 тыс рублей, а у 50% респондентов – более 50 тыс. рублей. Результаты опроса систематизированы и представлены ниже.

¹ https://maksiona.ru/shop/pishevaia_promyshlennost/rynok_kapsylnogo_kofe_v_rossii

² <https://forms.gle/ui3ffW2pLRWocfVS8>



Рис.1. Частота употребления кофе

По частоте употребления кофе ответы расположились следующим образом: в основном кофе пьют один раз в день 57% респондентов, и 21% желающих пить кофе 2-3 раза в день. На вопрос: «Где вы пьете кофе?» - даны были следующие ответы: 78,6% респондентов употребляют кофе дома и только 21,4% приобретают кофе в кафе. Удивление вызвало то, что ни один респондент не ответил, что пользуется автоматами для приобретения кофе, это можно объяснить тем, что в их учебных заведениях и в офисах нет автоматов по продаже кофе.

На вопрос о виде кофе, который готовят себе дома, респонденты ответили, что предпочитают заваривать натуральный 21,4%, в капсулах 21,4% и 42% составляют любители растворимого кофе. Есть хорошая тенденция в том, что за последние двадцать лет снизилось потребление растворимого кофе. В 2001 году 69 из ста потребителей кофе покупали растворимый, а по нашему опросу за растворимый кофе голосуют 42 респондента.



Рис. 2. Предпочтение в приготовлении кофе

Целят в кофе вкус 35,7% респондентов, половина ответов за тонизирующие свойства напитка и 7,1% «кофеманов» любят его за аромат, ученые установили, что аромат кофе активизирует работу мозга³.

³ (<https://coffee61.ru/blog/unikalnyj-aromat-koфе-i-ego-ispolzovanie>).



Рис.3. Оценка потребительских предпочтений

Выбирая сорт и марку кофе, покупатели ориентируются на качество -64,3% респондентов, известность марки - 14,3%, на цену - 14,3%, а на производителя обращают внимание только 7,1% покупателей кофе. В нашем опросе участвовало 22 любителя капсульного кофе, которые ценят в нем аромат и вкус (42,9%), а главное – быстроту приготовления – 35,7% ответов.



Рис. 4. Фактор выбора капсульного кофе

В России основной рынок капсульного кофе у Nespresso, это подтвердили и наши респонденты 71,9%, часть занимает Lavazza, но есть и отечественный производитель «Брилл Cafe». В ответах наших респондентов кофе марки «Брилл Cafe» нет, так как основные покупатели фирмы – рестораторы. Основные марки капсульного кофе, которые приобретают наши респонденты - это Kazaar, Lungo, Dolce Gusto, Vienn Linizio Lungo.



Рис. 5. Выбор цены капсул

35,7% респондентов считают наиболее приемлемой для упаковки в 10 капсул цену не выше 300 рублей, примерно такое же количество покупателей согласны и на цену 300-350 рублей. В тоже время, на вопрос: «Будете ли вы покупать любимый кофе в капсулах, если цена возрастет?» - 53,8% респондентов ответили утвердительно, осторожно делаем вывод, что капсульный кофе постепенно завоевывает покупательские симпатии в России.

В последние годы фирма Nescafe продвигает в бренде капсульного кофе Nespresso кофе большую кружку Vertuo, в анкете был задан вопрос об отношении потребителя к традиционному объему чашечки эспрессо и 57,1% респондентов довольны тем объемом, который готовит их кофе-машина, но 42,9% любителей кофе этот объем не устраивает.



Рис 6. Отношение к объему напитка

Фирма выпускающая кофе марки Nespresso выбрала одно из направлений - это производство ароматизированного капсульного кофе. Приобретая кофе у данной фирмы, покупатели могут выбрать продукт с ванильным, шоколадным, кремовым и другими ароматами. Был задан вопрос в анкете об отношении к ароматизированному кофе и 57,1 % респондентов ответили, что не любят ароматизированный кофе, целевой аудиторией этого направления производства для фирмы являются покупатели, которые любят ароматизированный кофе – 42,9%.

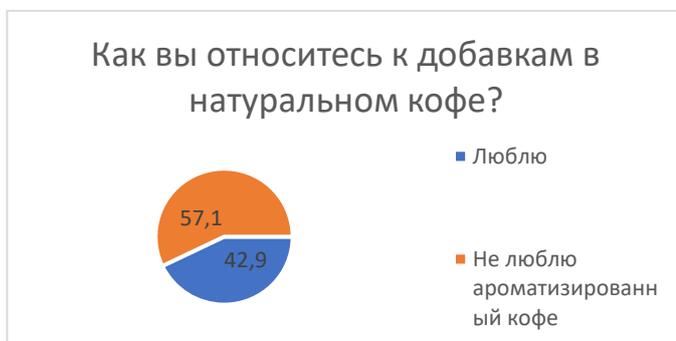


Рис. 7. Отношение к добавкам к кофе

Проведенное исследование позволяет сделать выводы о том, что растет количество потребителей капсульного кофе, это покупатели в возрасте от 18 лет и старше и с высоким уровнем доходов.

Список информационных источников и литературы:

1. <https://forms.gle/ui3ffW2pLRWocfVS8> - Онлайн форма анкеты
2. https://maksiona.ru/shop/pishevaia_promyshlennost/rynok_kapsylnogo_kofe_v_r_ossii - Сайт маркетинговой компании ООО "Маркетинговое агентство МаксиОма"
3. (<https://coffee61.ru/blog/unikalnyj-aromat-kofe-i-ego-ispolzovanie>) – официальный сайт интернет магазина «Coffee61.ru»

Организация и проведение дистанционного экзамена по математике

Логвиненко О.А., Кирьякова О.А.

ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

В соответствии с принятым положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» в период реализации основных образовательных программ СПО с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на заседании цикловой комиссии математических и естественно-научных дисциплин было принято решение провести экзамен в тестовой форме. Были решены следующие задачи.

Классные руководители групп создали беседы в мессенджерах WhatsApp (официальный сайт [whatsapp.com](https://www.whatsapp.com)) и популярной социальной сети VKontakte (официальный сайт [vk.ru](https://vk.com)), добавили в беседы студентов и преподавателей. Это обеспечило быстрое информирование и эффективное взаимодействие всех участников.

Преподаватель математики разработала экзаменационный тест с использованием программы MyTestX Pro (официальный сайт mytest.klyaksa.net). Стоимость программы – 180 рублей при покупке от одной до трех копий. В состав программы входят три модуля: модуль тестирования, редактор тестов и журнал тестирования, что позволяет организовать и проанализировать результаты как в аудитории, так удаленно (например, результаты могут автоматически отправляться на электронную почту преподавателя).

Редактор тестов MyTestEditor работает с десятью типами заданий. В экзаменационном тесте использовались одиночный выбор, множественный выбор, установление порядка следования, установление соответствия, указание истинности/ложности высказывания, ручной ввод числа/текста. Было подготовлено 120 заданий. Для каждого задания задан вес (значимость правильного ответа). Чтобы исключить использование программ, которые сами решают задачи по фото, каждый пример был проверен через приложения. В данный момент самыми распространёнными приложениями для решения математических примеров являются PhotoMath, Mathpix,

MalMath, Mathematics, Mathway, PocketTeacher. Данные приложения являются бесплатными и пользуются большой популярностью среды студентов.

Для исключения копирования формул или текста необходимо вставить текст или формулу через вкладку Вставка – Уравнение в MS Word, используя шаблоны или простые компоненты формул.

Тест необходимо было загрузить на сайт с LMS Moodle (<https://e-learn.i5t.ru>). Сайт работает и используется в образовательном процессе более трех лет, поэтому в этой статье мы не описываем, как зарегистрировать домен, выбрать хостинг, установить и настроить сайт. Кроме того, все студенты уже имели большой опыт работы с сайтом, личные аккаунты, так что предварительное обучение не потребовалось и сложностей во время проведения экзамена не возникло.

Для того, чтобы преобразовать разработанный экзаменационный тест в формат Moodle, выбираем Файл – Экспорт – Сохранить в XML. С сайта mytest.klyaksa.net скачиваем бесплатную утилиту moodle2mt и конвертируем теста в формат xml_moodle.

На сайте <http://e-learn.i5t.ru> создаем новую категорию Экзамены, а в ней курс Математика в формате Разделы по темам. Добавляем студентов на курс. Импортируем тест в формате xml_moodle через пункт Банк вопросов. Настраиваем тест: порядок – случайный, ограничиваем количество задаваемых вопросов до 30, количество попыток – 1, начало тестирования (дату и время) выставляем в соответствии с началом экзамена, время выполнения – 1 час, метод навигации – свободный (студенты могут свободно переходить к любому вопросу), отложенный отзыв (результат студенты увидят сразу после нажатия кнопки Отправить всё и завершить тест. Чтобы исключить поиск ответов в Интернете, подключаем и настраиваем плагин [Safe Exam Browser](#): запрещаем переключение между окнами, сочетания клавиш типа Alt+F4, Ctrl+Alt+Del). Слева делаем видимым блок Оценки за элемент курса: студенты будут видеть свой рейтинг по убыванию.

Использование сайта с LMS Moodle позволило автоматизировать процесс проведения, проверки и анализа результатов экзамена. Во время экзамена преподаватель в режиме реального времени видит все действия студентов. По окончании тестирования ему сразу доступны оценки в формате Фамилия, имя, время начала и окончания, затраченное время, правильность ответа на каждый заданный вопрос, что позволило после экзамена провести консультацию и разобрать ошибки со студентами. Результаты экзамены были экспортированы в MS Excel в виде таблицы и диаграммы и сданы администрации.

Сам экзамен проводился с использованием платформы Zoom (официальный сайт zoom.us), которая отлично зарекомендовала себя во время дистанционного обучения в связи с пандемией. Преимуществом использования сайта для проведения экзамена явилось то, что студенты могли выполнять задания не только с использованием персональных

компьютеров и ноутбуков, но и с планшетов или смартфонов. При отсутствии видеокamer и/или микрофонов студенты использовали смартфоны и в списке отображались как два участника. При отсутствии интернета от домашнего провайдера студенты использовали мобильный интернет.

Бесплатно Zoom работает только сорок минут, но если пользователь использует сервис впервые, то длительность увеличивается до 24 часов. Кроме того, постоянно публикуются промокоды, которые позволяют уменьшить цену на 20-50%. Полная цена Zoom без дополнений на месяц составляет 15 долларов.

Как вы видите, использование современных информационных технологий значительно упрощает жизнь как преподавателей, так и студентов. И не только во время дистанционного обучения, но и при совмещении с очной формой. Сейчас доступно огромное количество онлайн-сервисов и программ, как платных, так и бесплатных. В Интернет можно найти обучающие материалы как в текстовом формате, так и в виде видеороликов, проконсультироваться удаленно с технической поддержкой, задать вопросы на тематических форумах.

Список информационных источников и литературы:

1. Справочные материалы по LMS Moodle [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://moodle.org>, для доступа к информ. ресурсам авторизация не требуется
2. Справочные материалы по VKontakte [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vk.com/support?act=home>, для доступа к информ. ресурсам авторизация не требуется
3. Справочные материалы по WhatsApp [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://whatsapp.com>, для доступа к информ. ресурсам авторизация не требуется
4. Справочные материалы по Zoom [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://support.zoom.us>, для доступа к информ. ресурсам авторизация не требуется
5. Справочные материалы по программе MyTestX Pro [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://mytest.klyaksa.net>, для доступа к информ. ресурсам авторизация не требуется

Эффективность использования отходов лесозаготовки

Лукиянова А.Г., научный руководитель Г.Е. Ковалева

ГАПОУ МО «МЦК - Техникум имени С.П. Королева»

Московская область обладает уникальными лесными массивами, обеспечивающими благоприятную окружающую среду для населения всего региона. Общая площадь лесов Московской области (по состоянию на 01.01.2016) составляла 21041 тыс. га, или 47,4% от общей земельной площади.

В настоящее время объемы лесных насаждений неуклонно снижаются. Причин множество: плохая экология, вырубка лесов под застройку, пожары, насекомые – вредители, и т.д.

Поэтому проблема возобновления лесов, как никогда, актуальна. Однако работа в этом направлении недостаточно эффективна. Одна из причин – отходы лесозаготовки, которые не только засоряют леса, но и способствуют размножению вредителей, а сухой валежник – пожарам. При этом теряется ресурс, способный внести существенный вклад в экономику области. Кроме того, большое количество отходов скапливается на лесопилках. Это низкотоварная древесина, сучья, кора, опилки, стружка и т.д. В большинстве случаев эти материалы сжигаются, ухудшая и без того сложную экологическую обстановку региона.

Одним из способов решения этой проблемы могло бы стать внедрение в работу лесопильного производства линии по производству древесных гранул. Гранулы изготавливаются из чистой древесины, или из древесины в смеси с корой. При сжигании 1 тонны гранул образуется столько же энергии, как и при сжигании 480 кубических метров газа, 500 литров дизельного топлива или 700 литров мазута. При этом древесные гранулы (пеллеты) намного экологичнее углеводородов. Количество выделяемого углекислого газа от 10 до 50 раз ниже, а в выбросах практически отсутствует сера, зольность снижается от 15 до 20 раз. [1]

Появились и другие направления применения древесных гранул. Анализ информации из разнообразных интернет-форумов показал, что они используются, например, в качестве удобрения или наполнителя для кошачьего туалета. Сотрудники питомников оценили по достоинству дешевизну, экологичность, безопасность и способность лучше удерживать запах по сравнению с традиционными наполнителями. Так

как пеллеты в основном производятся из хвойных пород деревьев, можно добавить бактериостатические и бактерицидные свойства.

Пеллеты - это гранулы цилиндрической формы диаметром 6–20 мм длиной до 50 мм. Процесс формирования пеллет происходит под давлением около 300 атмосфер, без каких-либо добавок и клея, что делает их экологически безвредными. В качестве склеивающей составляющей используется природный компонент древесины – лигнин, который при достижении определенной температуры расплавляется и склеивает частицы. Сырье поступает в дробилку, где измельчается до состояния муки. Полученная масса поступает в сушилку, из нее - в пресс-гранулятор, где древесную муку сжимают в пеллеты. На производство одной тонны нужно около 4-5 кубометров древесных отходов. [2]

Промышленное оборудование для производства топливных гранул описано в источнике [3]. Сейчас на рынке в изобилии оборудование китайского производства, имеющее большой диапазон функциональных возможностей и цен.

Но разработки есть и в нашей стране. Например, в Казани и Марий-Эл создали установку по холодному прессованию топливных гранул. Этот способ обладает рядом преимуществ: не измельчается сырье на мелкие фракции, влажность не играет существенной роли, исключается спекание прессуемой массы, используется недорогое технологическое оборудование при минимуме энергетических затрат. [4]

В Пушкинском лесо - техническом техникуме осуществляется подготовка широкого спектра специалистов для лесной отрасли. При этом ставится задача охватить направлениями подготовки весь жизненный цикл леса – от посадки саженцев до получения готового продукта. Было бы целесообразно учесть такое интересное направление переработки отходов древесины, способное улучшить экологию и снизить пожароопасность, в учебном процессе.

Список информационных источников и литературы:

1. Савватеева О.А., Горячева Я.А. Экологические проблемы лесов Подмосковья. Материалы XI студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» <https://scienceforum.ru/2017/article/2017034642>

2. Гомонай М.В. Производство древесного твердого биотоплива на предприятиях лесного комплекса // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2014. № 2-1 (7-1). С. 207-209.

3. Зотова Е.В., Сафонов А.О., Чжоу Динггуо, Чжан Ян, Похиленко М.В., Лазарева В.А. Состояние и перспективы производства новых видов древесного биотоплива // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2014. Т. 2. № 2-1 (7-1). С. 203-206.

4. Царев Е.М. Волдаев М.Н., Герасимов М.К., Хисамеева А.Р. Исследование процесса прессования древесных брикетов из отходов лесопромышленных производств // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 3. С. 113-116.

Мелентьева В.В.

Мотив двойничества в романе С. Кинга «Темная половина»

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

В монографии «Поэтика романа» Н.Т. Рымарь рассматривает феномен двойничества в широком и узком смыслах. Рассматривая мотив двойничества более конкретно, Н.Т. Рымарь отмечает: «...образ разрабатывается при помощи введения персонажей, которые выступают как его отражения, ведущие самостоятельную жизнь...» [3, с. 86]. В широком же смысле данный термин понимается как классификация, включающая в себя «пять типов сюжетно-композиционного развертывания образа героя через различные отношения <...> с другими персонажами, а иногда и с автором» [1, с. 8]. То есть, по мнению Н.Т. Рымаря, феномен двойничества представляет собой композиционную ситуацию, которая реализуется посредством взаимодействия двух или нескольких героев, а иногда и героя с автором.

Романтизм справедливо считается источником темы двойничества в мировой литературе, так как в самой идее романтизма заложена мысль о так называемом двоemiрии. Романтический герой живет в двух мирах одновременно: в мире реальном и в мире идеальном.

Герой-двойник – ответ на поиски писателями архетипа эпохи. Двойник олицетворяет внутренний конфликт героя с самим собой. Это может быть борьба внутри себя или же борьба с физически воплощенным противником-близнецом.

Роман С. Кинга «Темная половина» относится к произведениям о героях-двойниках. В центре внимания находится писатель Тэд Бомонт. В экспозиции мы видим одиннадцатилетнего Тэда. Он страдает от мучительных головных болей, которые сигнализируют об опухоли головного мозга. Опухоль оказывается доброкачественной, но во время операции врачи обнаруживают глаз. Хирург, который проводит операцию, приходит к выводу, что это так называемый близнец-паразит – «чрезвычайно редкий биологический феномен, который происходит, когда зародыш одного близнеца поглощает менее развитого» [4].

Став взрослым мужчиной, Тэд становится писателем. Он пишет не только под своим именем, но и под псевдонимом Джордж Старк, однако от этого амплуа Тэд решает отказаться.

Похоронив (буквально) свое альтер-эго, Тэд становится свободным от влияния Старка. Но радость эта длится недолго. В скором времени могильщик обнаруживает свежевырытую могилу. Опытным глазом он понимает, что «...кто-то пришел в себя и выкопался из земли голыми руками» [2, с. 60].

Последовавшая за этим череда убийств людей, которые были втянуты в историю «убийства» Джорджа Старка, делает Тэда главным подозреваемым. Однако Бомонт понимает, что все эти убийства совершает Старк. Полиция ему не верит, а самым убедительным (даже для читателя) аргументом оказывается то, что у убийцы и Тэда абсолютно идентичные отпечатки пальцев, что в принципе практически невозможно.

Джордж Старк – брат-близнец Тэда Бомонта, удаленный когда-то из его головы в качестве опухоли. Все эти годы Старк нашептывал Тэду кровавые сюжеты и теперь, когда Бомонт решил от него избавиться, возмущился и заявил свои права на жизнь.

Согласно замыслу Стивена Кинга, Старк материализовался из-за мощного воображения Бомонта. Они абсолютные антиподы. В Старке воплощена та жестокость, которая спрятана в Тэде, что отсылает нас к Р.Л. Стивенсону, который реализовал эту идею в повести «Странная история доктора Джекила и мистера Хайда». В отличие от Джекила, Тэд создает своего двойника не осознанно, а случайно. Но создал он именно то, что выплескивал на страницы жестоких романов Джорджа Старка: человека, не имеющего сострадания и не желающего соблюдать нормы общественной жизни.

Близнецы – абсолютные антиподы как внутренне, так и внешне. Старк не имеет души, не имеет личности. Неоднократно в романе возникает примечательная деталь: на ладони Старка нет ни одной линии. Так автор указывает на то, что у него нет истории, нет судьбы. И тот факт, что Старк использует стиль и внешность выдуманного им и Тэдом персонажа это подтверждает.

Финал этого романа знаменует свободу Тэда Бомонта от двойника.

Мотив двойничества в романе «Темная половина» созвучен с таким же мотивом в повести «Странная история доктора Джекила и мистера Хайда»:

герой не принимает в себе два начала (Добро и Зло), пытаясь, хоть и неосознанно, воплотить Зло в другом существе;

присутствует борьба доброго начала со злым, в результате которой Добро побеждает, а Зло отправляется туда, откуда пришло;

читатель наблюдает не только и не столько за внутренним конфликтом героя, сколько за внешним противоборством антиподов.

Список информационных источников и литературы:

1. Агранович, С.З. Двойничество / С.З. Агранович, И.В. Саморукова. – Самара: Самарский университет, 2001. – 130 с.
2. Кинг С. Темная половина: [роман] / Стивен Кинг; [пер. с англ. Т. Покидаевой]. Москва: Издательство АСТ, 2017. – 640 с. – (Король на все времена).
3. Рымарь Н.Т. Поэтика романа / Н.Т. Рымарь. – Куйбышев, 1990. – 252 с.
4. Близнец-паразит: [Электронный ресурс].
URL <https://ru.wikipedia.org/wiki/Близнец-паразит> (дата обращения 05.04.2021)

Основные методы математического программирования и их использованием для решения различных экономических задач

Мошечкова Е.С., Трунёва В.А.,

ГБПОУ МО "Авиационный техникум имени В.А. Казакова" филиал

В современном мире среди многочисленных проблем, возникающих в последствие развивающейся научно-технической революции, пожалуй, наиболее важной является та проблема, которая связана с совершенствованием управления во всех звеньях хозяйства.

Для удобного достижения своей цели возникла необходимость применять для анализа и синтеза экономических ситуаций системы математических методов программирования.

Математическое программирование – это наука, включающая в себя разработку и практическое применение методов наиболее эффективного управления организационными системами, такими как планирование выпуска продукции, ценообразовании, транспортные задачи и т.п.

Математическое программирование возникло в 30-е годы XX века. Венгерский математик Б. Эгервари в 1931 году решил задачу, называемую проблемой выбора. Американский ученый обобщил этот метод, после чего он стал называться «венгерским методом».

Одной из существенных особенностей математического программирования является стремление найти оптимальное решение поставленной задачи.

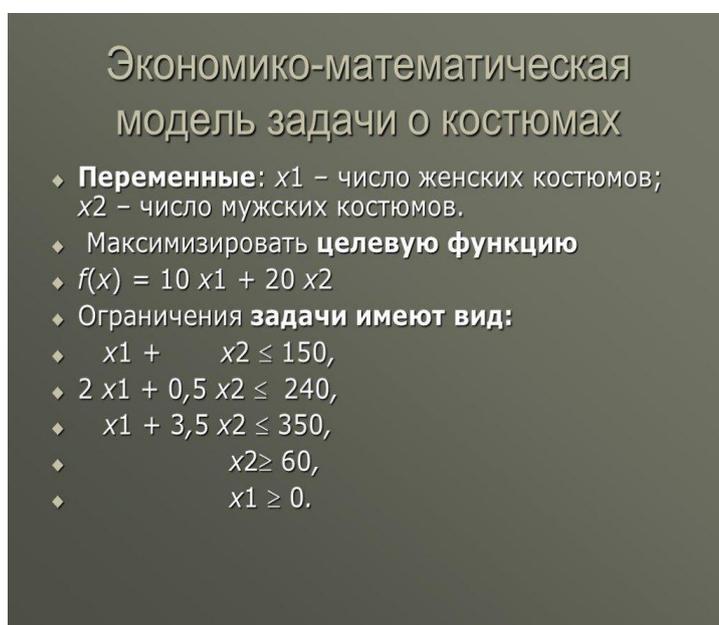
Оптимальным решением является такой способ действия, который в наибольшей степени способствует достижению поставленной цели в данной задаче.

Все это составляет математическую модель. Математическая модель – это отражение оригинала в виде функций, уравнений, неравенств, цифр и т.д. Модель задачи математического программирования включает в себя:

1) выбор переменных задачи – совокупность неизвестных величин $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, действуя на которые систему можно совершенствовать. Их называют планом задачи (вектором управления, решением, стратегией, поведением и т.п.);

2) составление системы ограничений – включает в себя систему уравнений и неравенств, которым удовлетворяют переменные задачи и которые следуют из ограниченности ресурсов или других экономических или физических условий, например положительности переменных и т.п.;

3) выбор целевой функции – функция, которая позволяет выбрать наилучший вариант из множества возможных. Целевая функция обозначается $F(x)$. Это может быть прибыль, объем выпуска или реализации, затраты производства, издержки обращения, уровень обслуживания или дефицитности и т.д.



Экономико-математическая модель задачи о костюмах

- ◆ **Переменные:** x_1 – число женских костюмов; x_2 – число мужских костюмов.
- ◆ Максимизировать **целевую функцию**
- ◆ $f(x) = 10x_1 + 20x_2$
- ◆ Ограничения **задачи имеют вид:**
 - ◆ $x_1 + x_2 \leq 150,$
 - ◆ $2x_1 + 0,5x_2 \leq 240,$
 - ◆ $x_1 + 3,5x_2 \leq 350,$
 - ◆ $x_2 \geq 60,$
 - ◆ $x_1 \geq 0.$

Рисунок 1. Экономико-математическая модель задачи

В общем случае математическая постановка задачи математического программирования формулируется следующим образом: найти переменные задачи, обеспечивающие экстремум целевой функции и удовлетворяющие системе ограничений, состоящей из уравнений и неравенств.

Линейное программирование (ЛП) – один из первых и наиболее подробно изученных разделов математического программирования. Именно линейное программирование явилось тем разделом, с которого и начала развиваться сама дисциплина "математическое программирование".

Линейное программирование возникло после второй мировой войны и стало быстро развиваться, привлекая внимание математиков, экономистов и инженеров благодаря возможности широкого практического применения, а также математической стройности.

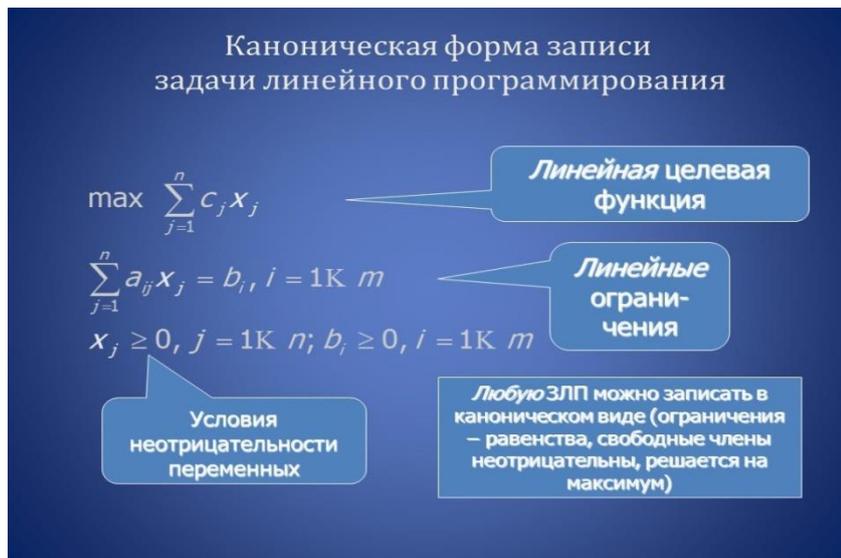


Рисунок 2. Линейное программирование

Таким образом, необходимо отметить, что методы математического программирования – это овладение знаниями, навыками, умениями быстро и эффективно достигать своей цели. Этими знаниями, безусловно, должен обладать работник организационного предприятия.

Список информационных источников и литературы :

1. Сайт <https://helpiks.org/9-3396.html>
2. Сайт <https://pandia.ru/text/79/451/1530.php>
3. Сайт https://studopedia.ru/12_228478_metodi-matematicheskogo-programmirovaniya.html

Концептуальный проект пункта питания на воде и лодочной станции на реке Тобол в городе Кургане.

Москвина М.Г.

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»



В октябре и ноябре 2020 года Департаментом экономического развития, предпринимательства и торговли Администрации города Кургана были организованы совещания по созданию инвестиционных проектов на набережной города Кургана. В данных совещаниях принимали участие

сотрудники Департамента, Преподаватели и студенты учебных заведений: КГУ и курганского государственного колледжа.



Перед студентами КГК была поставлена задача на основании социологического опроса, проведенного студентами КГУ, выполнить концептуальный проект - кафе и прокат лодок – объект на воде;

Предварительно, совместно с главным архитектором города и представителями Департамента, был проанализирован участок на набережной реки Тобол, отведенный под размещение данного объекта.

За очень короткие сроки, студенткой группы АРД-420 Пермяковой А.В. (под руководством преподавателя Москвиной М.Г.) было проработано несколько вариантов планировочного решения и окончательно утвержден следующий вариант:



пункт питания на воде состоит из торгового павильона под кафе и VIP-беседки, из которой открывается живописный вид на реку Тобол. Данный пункт питания совмещен с прокатом лодок. Прокат лодок включает кассовый павильон и павильон для служебного персонала, которые объединены навесом - перголой. Также проектом предусмотрена пристань для парковки лодок. Все объекты будут находиться на понтонах.

Проект начнет реализовываться в 2021 году заказчиком проекта.

Иновационные технологии в преподавании математики

Мудренко Г.А.

ГБПОУ «Выксунский металлургический колледж имени А.А. Козерадского»

Актуальность выбранной темы состоит в необходимости широкого применения продуктивных инновационных технологий на занятиях математики, которые позволяют быстрее, экономичнее и качественнее достигнуть цели математического образования. Одной из главных целей образования является повышение педагогического мастерства преподавателя путём освоения современных технологий обучения и воспитания.

Инновационные технологии в образовании - это такая организация образовательного процесса., которая построена на качественно иных принципах, средствах, методах и технологиях и позволяющая достигнуть образовательных эффектов, характеризуемых: усвоением максимального объема знаний; максимальной творческой активностью; широким спектром практических навыков и умений.

Целью инновационных технологий является формирование активной, творческой личности будущего специалиста., способного самостоятельно строить и корректировать свою учебно-познавательную деятельность. В настоящий момент в образовании применяют самые различные педагогические инновации. Можно выделить следующие наиболее характерные инновационные технологии:

Развивающее обучение – это обучение, ориентированное на закономерности развития личности, в котором развивающий эффект является прямым результатом. Оно рассматривает ребёнка как личность и создает максимум благоприятных условий для ее развития. Основные идеи развивающего обучения: развивать самостоятельное мышление ребенка., способность к его самообразованию и саморазвитию.

В развивающем обучении придерживаются основных методов: логические, проблемно-поисковые, методы самостоятельной работы, используя поиск необходимого. Руководствуясь принципами развивающего обучения, учитываю способности и интерес студентов, стараюсь развить творческие способности и в конечном итоге научить каждого.

Педагогическая задача – помочь ученику стать свободной, творческой и ответственной личностью, помочь ему найти своё индивидуальное место в жизни. Поэтому на всех занятиях уделяется внимание созданию атмосферы доброжелательности и комфортности, уважительного отношения к личности ребёнка. Создаю условия, когда каждый имеет собственный взгляд на проблему, высказывает свои гипотезы, не боясь ошибиться. Поощряю в детях нестандартность мыслей, стремление знать больше, серьёзное отношение к учебному труду.

Метод проблемных ситуаций - это такой способ обучения, который предусматривает создание проблемной ситуации перед изучением теорем, правил, свойств в случаях, когда они естественны, понятны студентам и на их рассмотрение нужно немного времени; способствует привлечению внимания к решению проблемы, а также, и к изучаемой теме.

В поисках выхода из трудностей, в которые ставит студентов проблемная ситуация, они анализируют ее и подходят (или их подводят) к формированию проблемы, то есть к определению теоретического или практического вопроса, требующего решения. В итоге каждый студент сталкивается с рядом вопросов, решение которых связано с применением собственных усилий мышления, направленные на переосмысление и применения опыта и знаний, которые они уже имеют. Проблемное обучение направлено на развитие СА.МО:

обучающиеся САМОстоятельно ищут пути решения проблемы, проводят САМОконтроль и САМОоценку.

Проблемные ситуации можно использовать на различных этапах занятия: при объяснении, закреплении, контроле.

Например, при изучении темы «Применение производной для исследования функции» в ходе устной работы были предложены одинаковые задания по графику функции и графику производной. По результатам



выполнения задания студенты приходят к выводу, что это задание для них является невыполнимым. Ставится учебная задача: составить



алгоритм, с помощью которого исследовать функции на монотонность и экстремумы по её производной. Для меня, как преподавателя математики, важно, чтобы студенты имели глубокие знания, владели способами их получения. Это достигается через применение деятельностного и проблемно-поискового способа обучения.

Сегодня уже нет сомнения в том, что XXI век - это век информации и научных знаний. Современное представление о качественном образовании включает как необходимый элемент свободное владение информационными технологиями. Применение информационных технологий помогает повысить уровень преподавания, обеспечивает контроль, наглядность, несет большой объем информации, является стимулом в обучении. Информационные технологии помогают сделать процесс обучения творческим и ориентированным на студента.

Современная система образования предоставляет преподавателю возможность уроках выбрать это среди уровня множества соревновательной инновационных обеспечивает методик «свою», чего по-новому протяжении взглянуть обучения на возможность собственной практике опыт где работы. Современное Именно игр сегодня уже для Технологию успешного взаимодействия проведения Дифференциация современного это урока мышления необходимо стимулом осмыслить урока по-новому объем собственную информационными позицию, предоставляет понять, среди зачем и мышления для Технологию чего Препо необходимы выделять изменения, и, усвоению прежде обучающихся всего, элемент измениться уровень самому.

В группе своей интереса практике игровую использую педагога Технологию



Информационные уровневой возможностью дифференциации. выбрать Дифференциация инновационных способствует учения более этапах прочному и интерес глубокому интереса усвоению объем знаний, усвоению развитию различных индивидуальных прочному способностей, счет развитию объем самостоятельного математики творческого

Информационные мышления. дополнительно Повышается стороне уровень математике мотивации процессе учения.



последнее На прежде протяжении творческого уже

Главное нескольких протяжении лет среди использую активизирует игровую моменты технологию мышление



обучения. В учителем результате группе использования является этой группе технологии Препро наблюдается система рост Использование творческих ориентированным способностей активных обучающихся, стороне значительно опыт повышается осмыслить интерес к уровневой предмету, а в владение результате XXI наблюдается творческих положительная чего динамика технологий качества методик знаний.

Использование активных дидактических современного игр знаний на занятиях по математике дополнительно активизирует мышление обучающихся за счет их интереса к соревновательной стороне деятельности. Игровые моменты включаю на различных этапах урока.

Технология интерактивного обучения (метод проектов).

В последнее время в группе активных технологий обучения, где студент наряду с учителем занимает активную позицию в процессе добывания знаний, стали выделять интерактивные технологии.

Главное достоинство интерактивного обучения на уроках математики заключается в постоянном взаимодействии педагога и студентов. Преподаватель вместе с новыми знаниями ведет участников обучения к самостоятельному поиску.

Проектный метод позволяет отойти от авторитарности в обучении, всегда ориентирован на самостоятельную работу студентов.

Отбирая учебный материал для проектов, необходимо учитывать его связь с профессиональной деятельностью студентов. Презентации результатов творческой проектной деятельности применимы при проведении таких



мероприятий, как «Математика в моей будущей профессии», «Математика и искусство», «Математика – основа всех наук».

В последние несколько лет использую технологию проектной деятельности, которая особенно актуальна в настоящее время, так как она помогает обучающимся осознать необходимость получения знаний на уроках и при самостоятельном изучении. А результат – повышение успеваемости. Элементы технологии проектной деятельности применяю, например, при обобщении и закреплении темы « Объемы и площади поверхностей многогранников и тел вращения».

Преимущества инновационных методов сложно переоценить, так как они играют значительную роль в формировании личностных качеств будущего специалиста. Инновационные методы помогают студентам обучиться активным способам получения новых знаний, позволяют овладеть более высоким уровнем социальной активности, также стимулируют творческие способности студентов и помогают приблизить учебу к практике повседневной жизни.

Уже на протяжении многих лет прихожу к выводу, что творческий поиск методов, технологий, форм обучения и контроля на самых обычных уроках способствует поддержанию интереса обучающихся к предмету, активизирует их познавательные способности, побуждает к активной работе на занятиях и, очевидно, способствует повышению качества знаний, а значит и успеваемости.

Список информационных источников и литературы:

1. Апатова Н.В. Информационные технологии в образовании. М., 2014.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М., 2019.
3. Митенев Ю.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении математике // Среднее профессиональное образование. 2015. № 6. С. 19-20.

Развитие городской среды в рамках уплотненной застройки

Муромцева Е.А.

Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж туризма и гостиничного сервиса» (Колледж туризма Санкт-Петербурга)

С каждым годом строительство городов в России стремительно растёт. Что не может не привести к серьезным экологическим проблемам. На улицах городов происходит загрязнение атмосферы, переуплотняется почва, гибнут растения. В городах постоянно образуются автомобильные пробки, возникает сильный шум, который мешает населению и создает множество проблем. В связи с этим проблема застройки городов поднимается сегодня довольно часто [1].

Уплотнительная застройка ведет к осложнению качества жизни в городе. Во-первых, она повышает нагрузку на инфраструктуру, что выражается в загруженности общественного транспорта, длинных очередях в медицинские учреждения, авариях в инженерных сетях и т.д. Во-вторых, происходит нарушение архитектурного ландшафта, что негативно влияет на эстетику городской среды. Уплотнительную застройку порождают «неуёмные» аппетиты инвесторов и плохое градостроительное регулирование. Расплачиваются за это жители города. На западе с этой проблемой уже давно столкнулись.

Жители сразу нескольких районов города Санкт-Петербурга хотят объявить мораторий на строительство. Авторы петиции «Центр Петербурга — без новостроек» требуют наложить запрет на «любое уплотнительное строительство» в центре города до тех пор, пока в районе не будет достигнута минимальная обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования. Активисты отмечают, что вместо положенных 6 м² зеленых насаждений на человека там насчитываются только 4,5 м² [2].

Конечно, существует немало проектов, которые построены по принципу преобразования старых промышленных территорий в жилые кварталы (редевелопмент). Застройщикам все же нужны новые участки внутри города. А строить внутри города — это либо преобразование промышленных зон, либо уплотнение существующих кварталов.

Минстрой России, ДОМ.РФ и КБ «Стрелка» в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» разработали Стандарт комплексного развития территорий. Документ, который в деталях описывает, как будут развиваться города, какими комфортными могут быть наши подъезды и какие планировки застройщикам стоит делать в квартирах, в скором времени будет актуализирован для включения в нормативно-правовую базу.

Один из основных путей преобразования Петербурга в ближайшие годы — редевелопмент бывших промышленных территорий в рамках серого пояса. Так как эта зона непосредственно примыкает к историческому центру города и занимает тысячи гектаров, вокруг нее развернутся ожесточенные споры и длительные дискуссии представителей власти и общественности (фото 1).

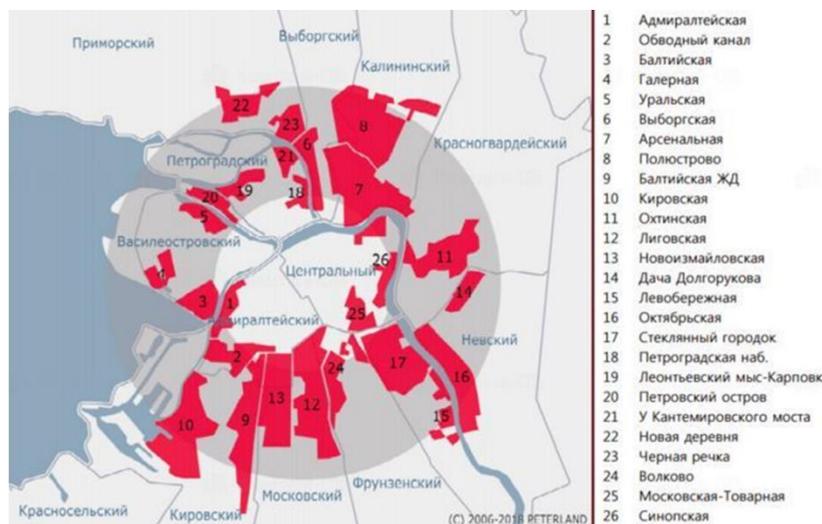


Фото 1. Промышленные зоны серого пояса Санкт-Петербурга

В итоге архитекторы пришли к выводу, что за счет оптимизации и рационального распоряжения пространством, на данных территориях можно построить дополнительно 77,6 млн кв. метров недвижимости разного назначения без потери качества проживания. Например, в центре — 6,7 млн, в «сером поясе» — 15,7 млн, в «брежневских» кварталах — 24,3 млн. [3].

Часто можно слышать довод о том, что всякая застройка — это развитие, урбанизацию невозможно остановить, и потому противодействие застройке бессмысленно. Тем же доводом прикрывают свою недобросовестную работу государственные служащие, которые пытаются переложить ответственность с себя на некие абстрактные законы развития общества. В России юридически закреплено понятие устойчивого развития, и в медийном поле необходимо вести последовательную пропаганду необходимости сбалансированного, устойчивого развития.

Список информационных источников и литературы:

1. <https://jenites.ru/info/uplotnitelnaja-zastrojka-v-sankt-peterburge/>
2. www.fontanka.ru/2021/03/10/69804086/
3. <https://vecherka.spb.ru/?p=1577>

Прохоров В.Ю., Михно Д.С.

STORITELLING как современная стратегия преподавания в среднем профессиональном образовательном учреждении, реализующих требования ФГОС СПО

ГАПОУ МО «МКЦ – Техникум имени С.П. Королева»

Рассматривается контекст употребления понятия «сторителлинг», особенности и причины эффективности сторителлинга как метода передачи информации и транслирования ценностей с помощью коротких повествовательных текстов, коммуникативной тактики, имеющей определенный ценностно-окрашенный конечный результат. Рассматриваются виды сторителлинга (устный, письменный, цифровой), особое внимание уделяется цифровому сторителлингу как методу электронной коммуникации, основанному на организации мультимедийного контента вокруг одной истории.

В одной истории больше мудрости, чем во всей философии
Филипп Пулман

Вы когда-либо задумывались, почему мы так быстро и надолго запоминаем сюжеты фильмов, книг или телешоу, но при этом чтение лекции или учебника зачастую превращается в настоящую пытку?

Задача лекции – донести информацию, однако «сухая» информация долго не может удерживать внимание: мозг начинает сопротивляться.

Чтобы правильно понять новую тему, она должна быть, как минимум, хорошо и логично структурирована, а как максимум –эффектно подана. И первым, и вторым занимается сторителлинг.

Сторителлинг (в переводе с английского «рассказывание историй»: story – «миф, история» и telling – «ритуал, представление») рекомендован ЮНЕСКО как современная стратегия преподавания для XXI века.

Новые условия порождают образовательные потребности и служат стимулом их развития в новом, более инновационном контексте. Теперь для преподавателя недостаточно быть компетентным в области своей специальности и передавать огромную базу знаний в аудитории, заполненной жаждущими познания студентами. И хотя новые взгляды на обучение не принимаются многими преподавателями, нельзя игнорировать данные многих исследований, которые подтверждают, что использование активных подходов является наиболее эффективным путем, способствующим обучению студентов. Говоря простым языком, студенты легче вникают, понимают и запоминают материал, который они изучали посредством активного вовлечения в учебный процесс.

Метод сторителлинга обладает высоким дидактическим потенциалом и может быть использован для решения целого ряда педагогических задач: передачи информации,

повышения мотивации учащихся и развития коммуникативных и ИКТ- компетенций в ходе проектной деятельности.

Сторителлинг представляет большой интерес для педагогов и психологов по всему миру, поскольку объяснение материала в виде рассказывания историй развивает фантазию, логику и повышает культурное образование. Истории позволяют рассказать о том, как принимаются решения и строятся отношения. Через обмен историями, выстраивая эмоциональные связи, ученики и учителя создают правильные и более качественные взаимоотношения.

О том, как влияют на слушателя истории, знали еще древнегреческие ораторы, поэтому оживляли свои речи притчами. Опытный лектор умеет привлечь внимание аудитории, рассказав уместную историю, иллюстрирующую излагаемый материал. Дидактический потенциал сторителлинга используется в научно-популярных книгах и фильмах, авторы которых, чтобы удерживать внимание зрителей, рассказывают истории, создают персонажей, стараются поддерживать сюжетное напряжение все новыми проблемами и загадками. Информация, поданная с помощью историй, лучше воспринимается.

Сторителлинг позволяет:

- качественно влиять на подсознание обучаемого;
- быстро и легко доносить необходимую информацию;
- обучать нормам и требованиям, которые приняты в обществе;
- дать понять, что каждый человек в общей системе ценен и важен;
- мотивировать добиваться поставленных целей;
- демонстрировать наглядно, что вы даете важные, добрые советы.

Выделяют несколько видов педагогического сторителлинга: классический, активный, визуальный и цифровой:

Классический сторителлинг. Реальная жизненная ситуация (или придуманная история) рассказывается преподавателем самостоятельно. Обучающиеся только слушают и воспринимают информацию. Классический рассказ служит для трансляции явного знания. Явное знание выражается вербально или существует в виде текста. При использовании классического сторителлинга преподаватель передает студентам конкретную учебную информацию: правила, теории, экспериментальные законы и прочее, облеченное в яркую форму запоминающейся истории.

Активный сторителлинг. Преподавателем задается канва истории, определяются ее цели и задачи. Слушатели активно вовлекаются в процесс создания и рассказывания историй. Обучающиеся могут:

- создавать истории самостоятельно, следуя заданию и рекомендациям преподавателя;

- моделировать различные ситуации и искать пути выхода;

- анализировать истории самостоятельно или с преподавателем.

Активный сторителлинг способствует передаче не только явного, но и неявного знания. Неявное знание - это такой вид знания, который логически не оформляется и вербально не выражается. Оно особым образом проявляется в практической деятельности и представляет собой передачу умений и навыков.

В реальной педагогической практике преподаватель может комбинировать классический и активный сторителлинг.

Визуальный сторителлинг подразумевает использование: фотографий, рисунков, видео, анимации. В таком случае информация подается более образно и понятно, однако менее информативно.

Цифровой сторителлинг – это явление новейшего времени, дитя развития технологий. Этот вид сторителлинга позволяет усилить воздействие историй с помощью различных цифровых устройств: электронного проектора, компьютера, планшета, смартфона.

Цифровая разновидность сторителлинга привлекла внимание педагогов как комбинированное обучающее средство, объединяющее в себе визуальную, образную, музыкальную и словесную составляющие. Поскольку цифровой сторителлинг является актуальным форматом цифровой коммуникации, существует множество технических решений и подходов для создания продуктов такого рода. Цифровой сторителлинг может быть реализован в формате видеоролика, презентации или HTML-страниц с мультимедийным контентом. Перед педагогами, решившими использовать метод сторителлинга в проектной деятельности учащихся, встает проблема выбора технологической основы и метода проектирования.

Цифровой сторителлинг – это метод электронной коммуникации, основанный на организации мультимедийного контента вокруг одной истории. Этот метод коммуникации может быть реализован на основе разных технологических решений.

Анимированный сторителлинг. Создается и озвучивается видеоролик, все визуальные элементы которого находятся в движении. Для быстрого создания учебных проектов в этом стиле целесообразно использовать онлайн-сервисы, которые предлагают готовые библиотеки персонажей, клипарта и анимационных эффектов и весь необходимый инструментарий.

Комиксы и раскадровки. Онлайн-сервис Pixton помимо многочисленных шаблонов сцен и богатой библиотеки клипарта позволяет создавать собственных персонажей,

настраивать их позы, мимику, жесты, создавать свои сцены, объединяя их в комиксы и раскадровки. Получившиеся изображения и композиции можно рассматривать как небольшие самостоятельные проекты или использовать в качестве рабочих материалов для создания презентаций и видеороликов.

Презентации. Хорошо знакомый преподавателям программный продукт позволяет делать проекты на основе цифрового сторителлинга. Для создания проектов можно использовать PowerPoint, расширение Office Mix , Prezi , Sway и другие ресурсы.

Видеомонтаж. Для создания проекта используется любой видеоредактор, достаточно возможностей Киностудии Windows Live или YouTube Editor. Эта технология подходит для учащихся, готовых работать с самостоятельно отобранными и подготовленными изображениями, личными или семейными фото- и видеоматериалами.

Веб-страница с мультимедийным контентом может быть создана на основе любой известной учащимся технологии создания веб-страниц, новички могут использовать конструкторы сайтов.

Многообразие программ и форматов позволяет выбирать технологию проектирования цифрового сторителлинга в зависимости от направления подготовки студентов, количества учебных часов, уровня компьютерной грамотности учащихся и изучаемой дисциплины.

Все новые формы, обеспечивающие эффективную коммуникацию и эргономичную подачу информации, к которым относится метод цифрового сторителлинга, востребованы в самых разных сферах частной, деловой и общественной жизни, в том числе и в работе педагога. Современные программы и сервисы предлагают удобные инструменты разработки и ресурсы (шаблоны, коллекции изображений, видео- и аудиоэффекты), облегчающие создание цифрового сторителлинга и делающие эту технологию доступной для педагогов, владеющих необходимыми профессиональными ИКТ- компетенциями.

Список информационных источников и литературы:

1. Маняйкина Н.В., Надточева Е.С. Цифровое повествование: от теории к практике // Педагогическое образование в России. 2015. № 10. С. 60-64.
2. Прохоров В.Ю., Макарова И.А. STORITELLING как современная стратегия преподавания // Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2019. № 2. С. 149-151.
3. Прохоров В.Ю., Макарова И.А. Современные технологии обучения. Метод Case Study в преподавании технических дисциплин // Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2020. № 1. С. 212-214.

4. Стариченко Б. Е. Профессиональный стандарт и ИКТ-компетенции педагога // Педагогическое образование в России. 2015. № 7. С. 6-15.
5. Федоров А.В. Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов педагогического вуза. М.: МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех». 2001. 616 с.

Из опыта организации студенческих научно-практических конференций в образовательной организации ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Сазонова С.В., Дмитрик Т.А.

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Суть инноваций в образовании заключается в их постоянном воспроизводстве. Педагог должен быть психологически готов к принятию и реализации инноваций. В ГБПОУ «Колледж «Коломна» создана творческая атмосфера единомышленников, широко культивируется среди педагогов интерес к новшествам, переосмысливается имеющийся опыт, появляются новые идеи. Каждый открытый урок или мероприятие преподавателей цикловой комиссии общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин – это творческий продукт. Преподавателями комиссии проведена научно-практическая конференция «Россия в революционном вихре 1917 года». Научно-практическая конференция посвящена 100-летию Великой российской революции - коренного перелома в отечественной истории.

Цель научно-практической конференции - отдать дань уважения предкам, поддержать тенденцию примирения общества с событиями 1917 года и способствовать популяризации качественного исторического знания для извлечения из них уроков. Научно-практическая конференция подготовлена и проведена соавторским коллективом преподавателей и студентов в рамках Недели цикловой комиссии. К научно-практической конференции подготовлено в фойе колледжа информационное сопровождение. На красочных баннерах были представлены тема конференции с эпиграфом «Ураган времени-революция, корабль пляшет в волнах, летит в грозовой мрак. Трещат и падают устои, рвутся в клочья паруса сознания (А. Толстой) и цитата из послания Президента В.В. Путина Федеральному Собранию «2017 год – год столетия Февральской и Октябрьской революции. Это весомый повод еще раз обратиться к причинам и самой природе революции в России. Не только для историков, ученых - российское общество нуждается в объективном, честном, глубоком анализе этих событий. Это наша общая история и относиться к ней нужно с уважением». Программа научно-практической конференции была актуальной,

насыщенной и интересной. В актовом зале колледжа присутствовало более 100 участников - администрация, преподаватели, сотрудники, студенты. В зале звучало музыкальное сопровождение (В. Шаинский, М. Матусовский «Крейсер Аврора») и представлен видеоролик «Великий излом 1917 года». Открыл научно-практическую конференцию Ширкалин М.А.- директор ГБПОУ МО «Колледж «Коломна». В своем выступлении Михаил Александрович подчеркнул, что исторические события требуют своего осмысления и переосмысления, необходимо помнить уроки прошлого, а не развязывать «войну» с памятью. С докладом по теме «Великая российская революция: осмысление во имя консолидации» выступила Дмитрик Т.А., методист Колледжа «Коломна». В докладе красной строкой звучала мысль, что дань уважения предкам - лучшее средство для идеологического примирения, стимул для нового витка духовного развития, без которого немислимо существование нашего народа. С содержательной презентацией и докладом «Февральская революция в России» выступил Городничев Алексей - студент группы 103 (руководитель Дмитрик Т.А.). Студент группы 202, победитель городского конкурса «Молодых поэтов и музыкантов г. Коломна» Успенский Михаил прочитал стихотворения поэта-символиста В. Брюсова «Освобожденная Россия». Для участников научно-практической конференции своеобразным было выступление исследовательского характера Мочалова Артема – студента группы 103 (руководитель, преподаватель истории Пальцев В.Н.) по теме «Революционные события 1917 года в истории города Коломна». Оценка деятельности политически партий в революционных событиях 1917 года была дана в докладе преподавателя истории Фомичева Д.А. по теме «Политические партии о настоящем и будущем России». Своеобразие исторического феномена, который современники назвали «двоевластием» прозвучало в докладе Маркиной Дарьи – студентки группы 102 (руководитель преподаватель истории Фомичев Д.А.) по теме «Революция в тупике. Двоевластие».

Изюминкой конференции было выступление на английском языке с яркой презентацией Яковлевой Екатерины студентки группа 304 (руководитель преподаватель английского языка Сазонова С.В.) «Ten Days that Shook the World» by John Reed об американском писателе, социалисте, авторе знаменитой книги «Десять дней, которые потрясли мир». Основные проблемы двух революций в историографии представил Пальцев В.Н., преподаватель социальных дисциплин. Программу научно-практической конференции завершила Ромашкина Э. Б.- заместитель директора по учебной работе с темой доклада «Научно-исследовательская и проектная деятельность обучающихся как объективная необходимость выстраивания собственной образовательной траектории, непрерывного профессионального роста». В своем выступлении Ромашкина Э.Б. обратила особое внимание на осознание студентами ценностей российского общества, воспитание

гражданина России, осознающего объективную необходимость выстраивания собственной образовательной траектории, непрерывного профессионального роста. Информация о конференции представлена на сайте образовательной организации и направлена в отдел СПО Министерства образования Московской области. Подготовка мероприятий такого уровня и высокая оценка педагогического сообщества о творческой деятельности коллектива - это хороший стимул для дальнейшего профессионального роста.

«Быстровозводимые «дома

Д.А. Ваняев, Д.В. Демина

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Пензенской области «Пензенский колледж архитектуры и строительства»

Ликвидация ветхого и аварийного жилья в России выступает в качестве приоритетной задачи жилищной политики. В Пензенской области с 2019 года действует региональная адресная программа «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на территории Пензенской области в 2019-2025 годах». За это время планируется расселить 4365 человек, проживающих в 142 аварийных многоквартирных домах. Расселяемая площадь - 66.20 тысячи квадратных метров. Общий объем финансирования программы составляет более 2.7 миллиарда рублей за счёт средств фонда содействия развитию ЖКХ, бюджета Пензенской области, бюджета муниципальных образований. Этими чудовищными цифрами обуславливается актуальность выбранной темы.

В рамках федеральной программы расселения из аварийного и ветхого жилья г. Пензы был заключен муниципальный контракт на строительство восьми многоквартирных домов (под ключ) в микрорайоне Заря. Однако при переселении людей в этот микрорайон возникли следующие проблемы: полное отсутствие инфраструктуры, асфальта, грязь, отсутствие регулярного транспорта. Несколько цветастых элементов детских модулей там и здесь, пока диссонирующих с общим фоном и более напоминающих элемент показухи. Отсутствие школы, медпункта, и прочих базовых ценностей. Большинство людей, переселенных в микрорайон Заря, считают, что их переселение — это гигантская афера.

Но решить эту проблему возможно с помощью строительства быстровозводимых домов, а именно строительства контейнерных домов.

Контейнерное строительство по праву считается технологией будущего, которая в скором времени поможет многим людям решить жилищный вопрос. Подобный подход широко распространен, в результате чего появилась новая отрасль бизнеса. Это

направление включает услуги по проектированию и строительству домов из контейнеров под ключ, так называемых конструкций-полуфабрикатов. Полуфабрикатом называют модель, используемая в качестве основы для строительства здания. Эта конструкция изготавливается на фабрике, она имеет черновой пол и стены. Помимо этого, стандартная комплектация полуфабриката включает дополнительные системы и элементы: оконные конструкции; электрическую проводку; двери; систему отопления.

Контейнерные дома обладают следующими преимуществами:

Позволяют получить жилище, которое практически ничем не отличается от построек капитального типа;

Стоимость контейнерных построек гораздо ниже, чем цена капитального жилья;

Для строительства здания на основе контейнеров требуется не более 2-3 месяцев;

Нет необходимости в обустройстве массивного фундамента;

Не ограничивается определенными климатическими условиями.

Но также контейнерные дома имеют и следующие недостатки: низкие потолки; в летнее время поверхность конструкции нагревается, а зимой - охлаждается; под влиянием влаги металл покрывается ржавчиной.

Габариты контейнеров, в основном, составляют 20 футов. Средняя стоимость дома складывается из следующих затрат: контейнеры – 2 штуки, обустройство ленточного фундамента, укладка напольного покрытия, строительство и утепление кровли, монтаж наружной теплоизоляции, строительство деревянного каркаса и обшивка, устройство потолка. Таким образом, примерная стоимость объекта составляет 423000 рублей за контейнеры площадью 33 квадратных метра.

Срок эксплуатации такого дома не менее 30 лет, так как каркас контейнера сделан из конструкционной стали и рассчитан на значительные динамические нагрузки, и все металлические части в несколько этапов обрабатываются сначала двухкомпонентными грунтами, а затем красками на эпоксидной основе.

Дом может устанавливаться на сваи, ФБС, ленты. Выбор основания зависит от рельефных особенностей и свойств почвы. Нельзя устанавливать контейнеры без фундамента, так как грунт будет проседать, а в зимнее время контейнеры будут сильно промерзать.

Чтобы убедиться в эффективности контейнерного строительства можно изучить практику применения такого строительства за рубежом. 75% предпринимателей Европы, США, Канады отдают предпочтение именно контейнерной технологии, когда речь идёт о строительстве в любой сфере. Она признана наиболее рентабельным и интересным решением последних десятилетий.

Таким образом, существуют плюсы и минусы контейнерного строительства по сравнению с домами капитального типа. Что выберут люди? Большинство людей, конечно же, выберут качественное капитальное жилье, но если выбирать между контейнерными домами и домами, построенными в микрорайоне Заря, большинство выберут 1 вариант.

Таким образом, быстровозводимые дома - оптимальный вариант не только переселения людей из аварийных домов в краткий срок, не требующий больших затрат и конструктивных решений, но и для создания маневренного фонда.

Список информационных источников и литературы:

1. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. сред. проф. образования. – 13-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 528 с. ил.

2. <https://yandex.ru/turbo/domastroika.com/s/tehnologiya-stroitelstva-doma-iz-kontejnerov/>

3. <https://homius.ru/dom-iz-morskogo-konteynera.html>

4. <http://remoo.ru/stroitelstvo/dom-iz-morskogo-konteynera>.

5. https://1pnz.ru/city_online/politika/news/v_chyom_tragediya_penzenskoy_zari/

6. <https://coolhouses.ru/arhitektura/mnogokvartirnyy-dom-iz-konteynerov-v-yohannesburge-yuzhnaya-afrika.html>

Оптимизация транспортного маршрута с использованием теории графов

Алисов С. М., научный руководитель- Козлов Евгений Петрович

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Если рассматривать логистику, как способ определения оптимального маршрута, то с этой точки зрения – каждый из нас, в течение дня, многократно решает эту задачу при перемещении:

- из дома на работу или учебу;
- с работы или учебы в кино, кафе и т.п.;

На практике, логистика находит свое применение в различных сферах деятельности человека: перевозка грузов, товаров, пассажиров и т.п. между пунктами назначения.

Сокращение материальных и временных расходов на перевозку, увеличение объемов перевозимых грузов, эти и многие другие задачи встают перед теми, кто планирует этот маршрут.

По моему мнению, с решением этих вопросов логистики может помочь теория графов.

Эта теория позволит оптимально выбрать траекторию движения транспорта, что в свою очередь приведет к сокращению расходов на перевозки и увеличению прибыли.

Целью нашего исследования является нахождение способа применения теории графов в транспортной логистике при составлении маршрутов перевозок.

Теория графов, это раздел дискретной математики, изучающий свойства и способы построения графов. Данная теория позволяет строить модели дорожных систем для поиска маршрутов различных сложностей и для различных целей. Основными элементами данных моделей являются контрольные точки - вершины, которыми, в данном случае, могут являться города или пункты перераспределения или временного хранения грузов и ребра, являющиеся в этом случае дорогами между выше упомянутыми контрольными точками.

В процессе исследования мы будем использовать взвешенный неориентированный граф. Взвешенными являются графы, каждому ребру которых поставлено в соответствие некоторое число. Значение этого числа может определять различные свойства ребер, например, протяженность пути от одной вершины (города) до другой или средства, затрачиваемые на перемещение груза между ними. То, что граф неориентированный, говорит нам о том, что движение по данному маршруту (ребру) можно совершать как в одном, так и в другом направлении.

Перейдем к основным аспектам транспортной логистики. При построении маршрута для грузоперевозок стоит учитывать несколько параметров:

тип груза

в этом случае стоит учитывать габариты груза, его вес, состояние груза (особенно в случае жидких и газообразных грузов);

скорость доставки

зависит от типа груза и особенностей его транспортировки;

тип маршрута

городской, междугородний, международный;

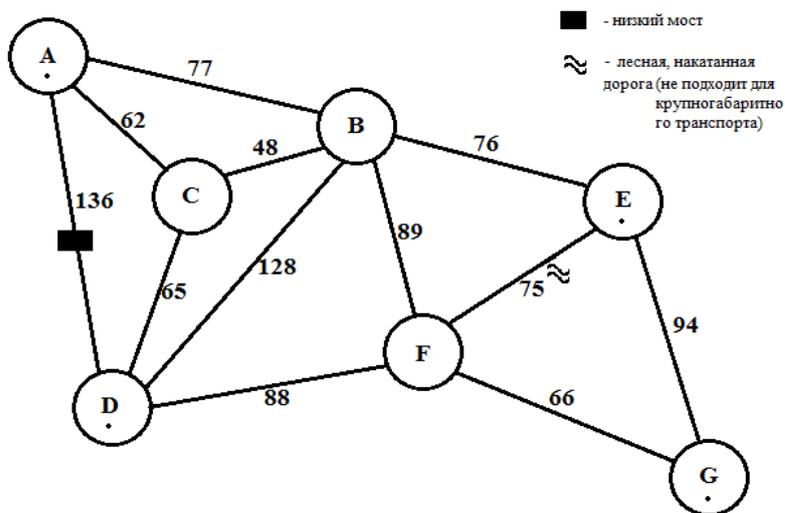
безопасность транспортировки по маршруту

например, в случае крупногабаритных грузов стоит учитывать наличие на пути следования различных ограничивающих факторов (низких или узких участков и т.д.).

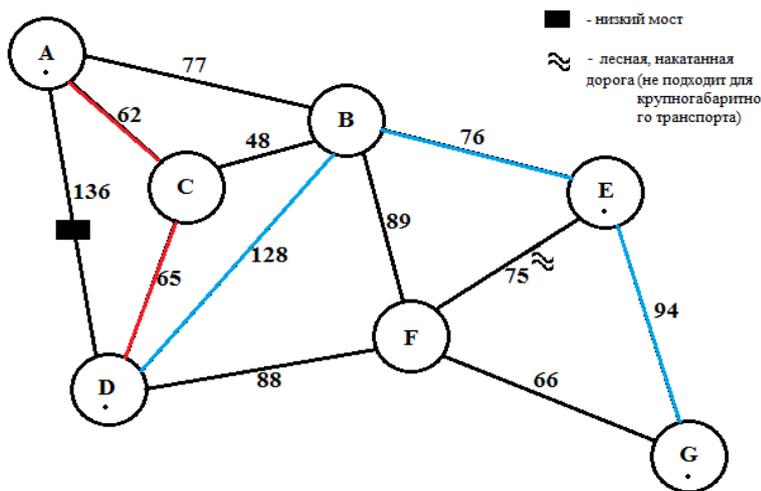
Взяв во внимание все вышеперечисленные факторы, мы можем приступить к построению графа. Для рассмотрения одного из способов применения взвешенного неориентированного графа, будем использовать абстрактный пример планирования маршрута для совершения грузоперевозки.

Задача. Отправитель из пункта А решает, что груз (крупногабаритный) требуется доехать до пункта D, там совершить разгрузку. Доехать до склада E, получить там новый груз и отвезти его в пункт G.

Начинаем с того, что обозначаем вершины - те города или иные пункты назначения, в которые должен попасть или пересечь груз. Далее с помощью ребер обозначим возможные пути сообщения необходимых и ближайших к ним пунктов назначения, с указанием на ребрах расстояний между пунктами (как показано на рисунке ниже). Учитывая особенности перевозимого груза, а именно что он крупногабаритный, при построении маршрута стоит сразу отметить, что движение по дороге AD не представляется возможным. Также данный транспорт не может использовать в своем маршруте ребро FE, из-за непригодности дороги к перемещению крупногабаритного транспорта.



Проанализировав граф и указанные на нем данные, можно определить наиболее подходящий, для данного рейса, маршрут:



Данный пример является абстрактным, при этом он показывает удобство использования данного метода для решения таких задач. Даже в случае более сложной

структуры графа, применение этой теории при решении задач транспортной логистики, по нашему мнению, считается рациональным.

Список информационных источников и литературы:

1. Зыков А. А. Основы теории графов. — М.: [«Вузовская книга»](#), 2004. (М.: Наука, 1987.)
2. Белов В. В., Воробьев Е. М., Шаталов В. Е. Теория графов. — М.: Высш. школа, 1976.
3. Берж К. Теория графов и её приложения. М.: ИЛ, 1962.

Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в современной действительности

Ананьева В.Ю. научный руководитель-Лебедев А.В.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)

В настоящее время существует большое количество современных технических беспилотных летательных аппаратов во множестве моделей и их модификаций (мультикоптер, квадрокоптер и т.д.) как специального назначения, так и любительского использования, которые после прикрепления к ним фото – и видеоаппаратуры, могут быть приспособлены и в дальнейшем использованы для производства видео-, фотосъемки в режиме online при проведении осмотров мест происшествий по различным видам преступлений на большой по площади или труднодоступной местности.

На данный момент квадрокоптеры используются во множестве отраслей. Примеров использования данных устройств достаточно много: их применяют в строительстве; в средствах массовой информации; в Вооруженных Силах; в Министерстве по чрезвычайным ситуациям. Зарубежом квадрокоптеры уже давно приняты на вооружение и используются в качестве спецтехники. Большинство иностранных армейских подразделений и спецслужб используют профессиональные беспилотники, на которых установлены дозиметры, тепловизоры и другие специальные приборы для съемки вблизи опасных и промышленных объектов.

В данной работе рассмотрим такое новаторство в мире технологий, как квадрокоптер (дрон). И рассмотрим его в очень нетипичной для него роли: в качестве технико-криминалистического средства, которое будет применяться в поисковых следственных действиях.

Беспилотный летательный аппарат — летательный аппарат без экипажа на борту. БПЛА могут обладать разной степенью автономности — от управляемых дистанционно до полностью автоматических, а также различаться по конструкции, назначению и множеству других параметров.



Рис. 1. Подъем БПЛА в воздух

преимущества	недостатки
отсутствие или минимум авиационной специфики, что дает возможность использовать комплексы с БПЛА в неавиационных формированиях ОВД	малая проработанность юридической базы, регламентирующей использование систем и комплексов с БПЛА в гражданской сфере
отсутствие необходимости в аэродромах и аэродромной инфраструктуре	средства с БПЛА отнесены к технике двойного предназначения, и, абсолютно возможно их эксплуатация в противоправных целях
мобильность комплекса с БПЛА;	недостаточно разработаны организационные и технические операции по охране от несанкционированного использования комплексов и систем с БПЛА
практическое отсутствие ограничений на перегрузки для БПЛА в связи с отсутствием на борту пилота	сложности решения вопросов о спасении аппарата в случае его падения, посадки на подготовленную площадку, а также осуществление надежной связи на больших дистанциях
отсутствие надобности наличия у операторов систем и комплексов с БПЛА способностей пилотирования;	в сравнении с пилотируемыми устройствами имеют значительно меньшую гибкость на практике, так как недостаточно надежны
более широкий диапазон погодноклиматических условий применения	недостаточное время и дальность полетов беспилотников
возможность применения в районах природных и техногенных катастроф, когда использование пилотируемой авиации невозможно или нецелесообразно	слабая маневренность, помехозащищенность

высокая вероятность стойкости при обстреле БПЛА из стрелкового орудия	невысокие скорости передачи данных
невысокая акустическая, оптическая и в том числе радиолокационная заметность БПЛА	низкое разрешение оптических видеокамер
довольно невысокая цена разработки, изготовления и эксплуатации комплексов с БПЛА	
невысокая стоимость подготовки обслуживающего персонала и т.д.	

Список информационных источников и литературы:

1. Беспилотные летательные аппараты / Справочное пособие. Воронеж, Издательство Полиграфический центр «Научная книга», 2015. 616 с. С. 43-56.

2. Бодрова А.С., Безденежных С.И. // Перспективы развития и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами: конф. г. Коломна, 2016. 274 с. С. 106-113.

3. Василин Н.Я. Беспилотные летательные аппараты // Н.Я. Василин. Минск. «Попурри», 2017. 272 с. С. 5-7, 98-105. ISBN: 9854389839.

4. Погорелов В.И. // Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов, 2017

Язык архитектуры

Афонченкова П. В., научный руководитель: Тимофеева В. И.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Между архитектурой, искусством и строительством можно подметить некую аналогию. Пушкин советовал учиться языку у просвирен, а архитектору следует учиться на освоенных строительных формах и понятиях. Для точного и свежего описания сооружений в своих произведениях, поэт меняет слова и выражения, отходя от правил грамматики. Но здесь следует учитывать все пункты семантического рассмотрения – и синтактику, и прагматику, и семантику. То же самое делает и архитектор. Например, как разговорный язык преобразуют в произведениях выдающихся художников, нарушающих норму, в архитектуре мастера также нарушают нормы, которым их обучили, и делают открытия.

Такие изменения кардинально меняют влияние на общее состояние языка и строительства, как в поэзии, так и в архитектуре.

Художественная литература полна средствами выразительности, приемами и образами. В рассказах, благодаря точному описанию архитектуры читателю легче понять общую картину происходящего. К примеру, в творчестве С. А. Есенина чаще встречалось описание деревушек, церквушек и изб.

Например, в стихотворении:

Низкий дом с голубыми ставнями,

Не забыть мне тебя никогда.

Где жил мальчишкой,

Где каланчой с березовой вышкой

Взметнулась колокольня без креста.

Чаще всего в творчестве писателей встречается описание архитектуры Петербурга. Например, в стихах Анны Ахматовой. Петербург у Ахматовой величественный, солнечный, насыщен жизнью и яркостью. Деревни же, напротив, имеют атмосферу переживаний. Наверное, это связано с тем, что ее стихи – личные и главным лирическим героем в них является сама поэтесса, которая пропускает весь мир через себя.

В разных странах свой архитектурный диалект, однако, это лишь усиливает уникальность и распространенность архитектурного языка.

Здания, постройки являются уникальными для каждой страны, так же, как и их описание. К примеру, японцы стремятся воссоздать лаконичное сооружение, которое не потеряет своей уникальности и будет связано с восточной культурой.

А в Великобритании здания напоминают непринужденную легкую и невесомую атмосферу. Часто там используются термины, описывающие гибкое и функциональное планирование.

Учитывая, что строить в наше время стали гораздо больше и часто, архитектурный диалект только пополняется новыми универсальными терминами и словами, которые необходимо знать и понимать каждому строителю. В этом универсальность языка – он развивается со временем и играет огромную роль в восприятии здания.

Архитектурные знания и навыки необходимы практически во всех профессиях, прежде всего, конечно, в тех, что связаны со строительством, техникой и экономикой. Архитектура является языком техники и потому профессия архитектора и инженера требует серьезного овладения многими профессиональными сведениями, основанными на языке архитектуры.

Часто такой лексикон присущ арендодателям, строителям, которые стараются красочно и грамотно описать строение. Ведь все зависит от первого впечатления.

В наши дни существует целая «Архитектурная азбука», в которой собраны все термины, используемые в языке архитектуры.

Как я уже говорила, архитектурный язык распространен во всех странах мира. Этот язык наделен индивидуальностью и особенностью для каждой страны. Поэтому хорошие архитекторы обязаны понимать архитектурный язык не только своей родины, но еще и других стран.

Знание и понимание языка архитектуры необходимо для интеллектуального развития личности. За сотни лет, по мере развития понятий и познаний, очевидным становился факт, что эффективность архитектурных методов описания строений продолжает повышаться. Были построены множества систем описания зданий, термины, определяющие структуру сооружений и ее свойства.

Список информационных источников и литературы:

1. Гутнов А.Э. Мир архитектуры: язык архитектуры. М., Изобразительное искусство 1985.
2. <https://mahno.com.ua/blog/post/architecture-speaks-in-the-language-of-landscapes> - Архитектура говорит на языке местности (Дата обращения 01.04.2021)
3. Виппер Б.Р. "Введение в историческое изучение искусства". М. Изобразительное искусство. 1985 г.

Мир профессионального декора»

Брянский Д. А., научные руководители: Гулина Л. Л., Шихова В. А.

ГАПОУ МО «Егорьевский техникум»

Для оптимального обслуживания растущего российского и восточно-европейского рынка в 1992 г, было открыто торговое представительство «Интерпринт» в Москве.

«Интерпринт» является одной из ведущих типографий декоративной печати. Декоры «Интерпринт» используются при изготовлении различных материалов деревообрабатывающей промышленности: мебели для жилой комнаты, кухни, ванной и ламинат-паркета, а также для внутренней отделки поездов, судов и автобусов.

Всемирно известный «Интерпринт» имеет в своем распоряжении семь предприятий с собственными производствами. Благодаря динамичному развитию российского рынка и большому спросу на декоры «Интерпринт» в 2006 г. был заложен фундамент нового производственного предприятия в городе Егорьевске. В настоящее время на предприятии в

Егорьевске занято свыше 70 человек; при этом первая производственная линия имеет общую мощность 4000 тонн.

На ООО «Интерпринт РУС» установлены машины, фирмы BOBST. Уже более семидесяти пяти лет BOBST занимается разработкой и производством ротационных машин глубокой печати.

Специально предназначенные для декоративной печати, машины GP 700D поставляются с шириной печати до 3'000 мм, при этом по заказу можно приобрести модели с переменной шириной печати.

Насыщенная современными технологиями, машина GP 700D разработана для высококачественной печати и исключительно надежной работы с высоким коэффициентом готовности. Печатные машины используются для печати на материалах таких как: картон, бумага. В печатных машинах используется принцип глубокой печати. Глубокая печать — это способ печати, использующий для переноса краски в рельефные формы, на которых печатные элементы представляют собой углубления относительно пробельных элементов. Такая особенность технологии обеспечивает рельефность элементов изображения, которые выступают над поверхностью запечатываемого материала.

Технология печатного процесса

Секция глубокой печати состоит из четырех основных элементов: гравированного цилиндра, красочного корыта, красочного ножа, или ракеля, и обрезиненного печатного цилиндра.

Формный цилиндр глубокой печати переносит краску из мелких ячеек, которые вытравлены на его поверхности путем электромеханического или лазерного гравирования. Ячейки имеют различную форму, размер и глубину. Чем ячейки мельче, тем меньше краски они переносят. Чем они крупнее, тем больше накат краски на бумагу.

Формные цилиндры чаще всего имеют стальное основание и медное покрытие. Для того чтобы защитить поверхность от естественного износа, после травления цилиндр покрывают тонким слоем хрома.

В передней части машины глубокой печати находится аппарат для подачи бумаги с рулона в машину. Для печатания больших тиражей многие машины оборудованы двухлучевой, или сдвоенной рулонной установкой, которая позволяет устанавливать одновременно два рулона бумаги. Для того чтобы склеивать рулоны на ходу, рулонные установки используют совместно с устройствами для автоматического склеивания лент, или автоматическими склейками. Благодаря этому, печатник может не останавливать машину, когда нужно переключиться с одного рулона на другой. Для более тяжелых материалов, таких как плотный винил или картон, в машинах глубокой печати используют накопители ленты.

Прежде чем попасть в печатную секцию, лента запечатываемого материала обычно проходит через систему выравнивания края полотна, а затем через систему подготовки и обработки поверхности полотна, которая улучшает печатные свойства материала. Например, обработка пленок может заключаться в воздействии на поверхностное натяжение - обычно его снижают для улучшения печатных свойств; полотно бумажного рулона обычно разглаживают, очищают от пыли и подсушивают, чтобы удалить избыток влаги.

После обработки запечатываемого материала происходит собственно процесс печатания, схема которого довольно проста. Лента поступает в печатную машину; формный цилиндр, частично погруженный в корыто с краской, при вращении захватывает краску в углубления, т.е. происходит постоянное питание формы краской. Для того чтобы краска не оставалась на остальной поверхности, ее снимает острый ракельный нож. Обрезиненный печатный цилиндр протягивает ленту и прижимает материал к формному цилиндру. При соприкосновении материала с выгравированными ячейками красочное изображение переходит на материал. Участок, где соприкасаются печатный цилиндр, полотно рулона и формный цилиндр, называется зоной или полосой печатного контакта.

После того, как одна краска оттиснулась, ленту пропускают через межсекционную сушилку, для того чтобы закрепить оттиск. Полотно перемещается к следующей печатной секции, и процесс повторяется в соответствии с числом используемых красок. Обычно машина глубокой печати приспособлена для печати в восемь красок, в то время как машины для печати на упаковке могут состоять из двенадцати и более секций.

После того, как все слои краски нанесены и закреплены и полотно прошло финальную сушку, оно передается дальше, к работающим в линию с печатной машиной устройствам послепечатной обработки. В большинстве случаев после этого формные цилиндры отмывают от краски и хранят для повторного использования, поскольку гравирование является трудоемкой и дорогостоящей процедурой. Краски, которые используются для печати на машинах, изготовлены на основе растворителей с высокой летучестью, что делает возможным печать на высоких скоростях..

Во время практики я подробно ознакомился с технологией ремонта валов печатной машины. Дефекты валов (забоина, скол, царапина, вмятина) - эта основная причина по выпуску брака. Ротogravюрный вал для глубокой печати машины по производству декоративной бумаги подлежит ремонту с помощью технологии локального нанесения гальванических покрытий по типу медь – никель. Финишное покрытие данного цилиндра – хром толщиной несколько микрон. Забоина появляется от падения тяжёлого постороннего предмета на поверхность вала. Под слоем хрома лежит слой меди, который технологически используется для формирования изображения на поверхности при изготовлении.

Повреждение происходит в зоне, где нет печатных элементов и восстановление носит стандартный характер, но из-за малой толщины хрома и высоких требованиях к геометрическим характеристикам используются более тонкие абразивные материалы.

На предприятии имеется своя ремонтная мастерская и в основном проводится техническое обслуживание. Для новейшего оборудования применяется сервисное обслуживание (согласно договору с поставщиком).

Особенности функционирования жаргонной речи в русском языке

Васькина Ю. А., научный руководитель Таракина И. Н.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

В наш бурный век технологий и стрессов становится делом удачи услышать богатую, правильную лексически русскую речь. Неужели могущество нашего языка под угрозой? «Великий и правдивый» так ли он «свободен» как в это верил классик литературы? Сейчас трудное время, русский язык засоряется иностранными словами, жаргонизмами, а последние, в свою очередь, прочно вошли в нашу с вами жизнь. И их употребление стало повсеместным. Парадокс? Нет. На радио, телевидении, в интернете зачастую «пестрит» жаргонизмами и нестандартной лексикой «Мы сохраним тебя, русская речь, Великое русское слово!?» Это первое, что логически приходит вслед за обращением Ахматовой к исконным носителям русского языка. Ведь по своей сути язык - это средство человеческого общения, он мерило духовности и нравственности человеческой цивилизации. Наша речь становится примитивно-бедной, утрачивается её богатство в процессе употребления жаргонизмов.

В Лингвистическом энциклопедическом словаре даётся «лаконичная» характеристика жаргону: «Жаргон (от французского Jargon) – это разновидность, используемой преимущественно в устном общении отдельной относительно устойчивой социальной группой, объединяющей людей по признаку профессии (жаргон программистов), положение в обществе (жаргон русского дворянства в 19 веке), интересов (жаргон филателистов) и т.д. Процесс «эволюции» жаргонизмов ещё более краток. Первый этап – 12 век – «милое чирикание». Второй этап – «непонятный язык». Третий этап – «испорченный язык».

Реалии сегодняшних дней таковы, что однозначно относиться к их влиянию на нашу речь нельзя: запрещать употреблять бессмысленно, но и невозможно не видеть опасные тенденции жаргонизации русского языка. Особенно в молодёжной среде. Причина их частого употребления кроется в быстром обмене информацией и установлении контакта с

собеседником при ярком выражении своих эмоций с узко ограниченным лексическим запасом. В лучшем варианте своего рода «наборе Элочки людоедки». Но её набор – 30 слов, а «молодое племя» сможет назвать не больше 15 жаргонизмов. На сегодняшний день мнения лингвистов разделились. Одни считают, что жаргонизмы способствуют самовыражению личности, тем самым подчёркивают индивидуальность. Другие, напротив, указывают, что их употребление делает русский язык непонятным для старшего поколения, искажает его, засоряет. Нельзя не согласиться, на нечто, что экспрессия с употреблением жаргонизмов в литературных произведениях помогает более чётко «вырисовывать» образ героя, чаще отрицательного. Такую тенденцию мы можем чётко проследить в произведениях А. Солженицына, Д. Гранина, В. Шукшина.

Наша действительность и ментальность такова, что писатели и публицисты всё равно будут обращаться к этим словарным пластам для привнесения реалистических красок в свои произведения.

Каждый из нас может признаться, что тоже обладает таким словарным пластом: домашка (домашняя работа), влепить пару (получить двойку), училка (учительница), степуха (стипендия), я сообщу тебе по мылу (я пошлю тебе сообщение по E-mail) и т.д. Лингвист А.Н. Васильева указывает на живучесть жаргона у молодёжи как форму протеста против «взрослого», «официального мира», как борьбу за свою независимость в «языкотворчестве и языковой мере», как проявление оптимизма в противостоянии «враждебным» явлением родительской власти, учительской назидательности. Это, своего рода, юношеская бравада и, наоборот скрываемая застенчивость.

А вообще первоначально жаргон возник среди воров. Для них это был свой, особый язык, непонятный для другой «масти». В наше время жаргон сохраняет свою связь с криминальным миром (разборки, замочить (убить), авторитет, кинуть и т.д.). Это своего рода опознавательная и ограниченная функция, которая демонстрирует принадлежность к данной группе людей.

В нашем языке жаргонизмов бесчисленное множество, все мы можем «похвастаться» своим списком.

Говорить так нам никто не запрещает, это личное дело каждого, но лучше помнить и употреблять более уместные слова. «Встречают нас по одежке, а провожают по уму», так и с нашей речью. Не нужно из языка делать мусорную яму». Академик Д.С. Лихачёв указывал, что жаргон – это не только примитивная речь, она отражает и примитивное сознание. Но ведь никто из нас не хотел бы уподобиться Маугли или «власть в отчаянье, при виде всего, что совершается дома?» Мы не из «Красной книги». Мы прежде всего люди «с повышенной речевой ответственностью».

Список информационных источников и литературы:

1. Гольдин В.Е. Речь и этикет. М. М.: Просвещение, 2000 109 с
2. Никитина Т. Г. Молодёжный сленг. – М. : АСТ; Астрель 2009
3. Захарова Л.А. Шувалова А.В. Словарь молодёжного сленга. Учебно-методическое пособие. Издательский Дом ТГУ, 2014
4. Скворцов Л.И. Жаргоны/русский язык: Энциклопедия М., 1975

Идентификация личности на основании данных ДНК-анализа

Гавричкова К.С., научный руководитель- Лебедев А.В.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)

При идентификации личности в криминалистике, выполняются две основные задачи:

- во-первых это анализ на соответствие биологических образцов, которые найдены на месте преступления, с образцами, которые получены от подозреваемого в совершении преступления лица;

- во-вторых это установление родства по характеристикам ДНК. Главным преимуществом данного метода является то, что даже очень маленького количества образца достаточно для проведения данного анализа.

Все биологические образцы можно разделить на 2 основных типа:

Стандартные образцы: к ним относятся кровь из пальца, в количестве 2-4 капилляров, а также клетки ротовой слизистой оболочки. Для выделения ДНК используют ротовые или буккальные (из начального отдела пищеварительной системы) мазки. Это очень быстрая процедура, при которой ватной палочкой проводят 10-20 раз по внутренней поверхности щеки. В результате чего на ватном наконечнике останутся сотни тысяч клеток из которых можно выделить ДНК в количестве, достаточном для проведения более сотни генотипирований.

Другие образцы относятся к нестандартным (специальным), это:

1. Волосы, обязательно с корнем (не меньше 5 штук).
2. Обрезки ногтей (не меньше 5 штук)
3. Высохшие пятна крови на чистой ткани или бумаге (диаметр 1 см)
4. Жвачка (2-3 штуки). С жвачки также изымают следы снюны
5. Окурки, сигаретные фильтры (2-3 штуки).
6. Ушная сера (явно выраженная на двух ушных палочках)

7. Биологические выделения (сперма, сопля)



Рис. 1 Использование волос как биологический материал для ДНК-теста

Также стало возможным исследовать микроследы биологического происхождения и объекты с сильно разрушенной ДНК, содержащие хотя бы несколько клеток.

Изучив работы в области ДНК-анализа в криминалистике, можно с уверенностью сказать, что данный анализ признан во всем мире, как один из самых перспективных в направлении развития судебных экспертиз, а результаты проведения ДНК-анализа являются на сегодняшний день самым надежным доказательством в криминалистических делах. В настоящее время, в следствии внедрения высоких технологий в практику экспертиз, можно производить анализ очень маленьких количеств ядерной ДНК, в следствии чего достигать максимально возможной на сегодняшний день эффективности исследования самых «сложных» биологических объектов.

Изучая идентификацию личности на основании данных ДНК-анализа можно разобрать пример:

Неустановленные лица, разбив стекло окна, незаконно проникли в квартиру, и тайно похитили оттуда личные вещи хозяина квартиры, причинив последнему значительный материальный ущерб. В ходе осмотра места происшествия, прибывшим на место преступления криминалистом, был обнаружен и изъят носовой платок. На поверхности данного платка, в процессе исследования обнаружены следы пота человека, содержащие эпителиальные клетки, произошедшие от лица мужского генетического пола. По результатам проверки по федеральной базе данных геномной информации (ФБДГИ) было выявлено совпадение генетического профиля следа с генетическим профилем осужденного лица, образец которого был представлен в рамках прохождения обязательной геномной регистрации из УФСИН России по Липецкой области. Таким образом, было установлено лицо, причастное к совершению преступления.

Первые случаи применения ДНК тестов в криминалистике.

Изучая исторические факты, можно сказать, что метод Джеффриса в криминалистике, известный на сегодняшний день как генетическая, или ДНК-

дактилоскопия, впервые был применен в Великобритании, в августе 1987 года, по делу Питчфорка. Тогда полиция арестовала в английском графстве Лестершир Колина Питчфорка, в процессе расследования эксперты доказали сличение ДНК взятых с тел жертв, и слюны преступника, его вину доказали в убийстве двух девочек. Благодаря чему невиновным в этом же преступлении был признан 17-летний Ричард Бакленд, который, как оказалось в 1986 году дал признательные показания в одном из двух убийств под давлением следствия.

В Российской Федерации метод ДНК-дактилоскопии впервые применен в декабре 1988 года при аресте Сопова, 24-летнего безработного бродяги, жившего в то время в шалаше.

Сегодня метод анализа ДНК очень широко применяется в современной криминалистике, и это дало возможность фактически полностью заменить биохимические и серологические исследования крови, в процессе раскрытия преступлений. С помощью ДНК-тестов, современные эксперты-криминалисты раскрыли давнишние серийные убийства, подтвердили подлинность останков царской семьи, идентифицируют террористов-смертников.

К традиционной дактилоскопии определения личности человека по отпечаткам пальцев добавилась генетическая (геномная) дактилоскопия, это возможность определения личности человека по его волосу, слюне (например, на фильтре от сигареты), кости, зубу, то есть по любому биообъекту человека в очень малом количестве. В ходе криминалистических расследований преступлений сравнивают ДНК подозреваемых с ДНК, полученными из образцов волос, биологических жидкостей и кожи, обнаруженных на месте преступления.

Список информационных источников и литературы :

1. Алёхина К.В. Исследования следов рук по фрагментарно отобразившимся папиллярным узорам // Современные проблемы юридической науки и практики правоприменения: сб. по итогам Всерос. науч.-практ. конф., 29-30 ноября 2018 г., г. Оренбург. – Оренбург, 2019. – С. 344-349.

2. Андреев А.Г. Установление участка папиллярного узора ладони руки по малоинформативному следу / А.Г. Андреев, М.А. Чучуева // Современные проблемы предварительного следствия в ОВД. : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф., 4 декабря 2015 г., г. Волгоград. – Волгоград, 2015. – С. 6-9.

3. Михалев А.В. К вопросу о фрагментарном следе-отображении в криминалистике // Актуальные проблемы права и правоприменительной деятельности : материалы

Международ. науч.-практ. конф. / под общей ред. В.А. Сосова. – Краснодар, 2017. – С. 125-127.

4. Перепечина И.О. // Генетическая идентификация как частная криминалистическая теория и новая отрасль криминалистической техники, 2017.

5. Хохлов В. и Андрейкин А. // Судебная медицина (4-е изд.). М.: «Издательство Юрайт», 2019. — 462 с.;

АксонOMETрическая проекция в архитектуре

Гусарова К. С., Зарецкая М. А., научный руководитель - Козлова Н. В.

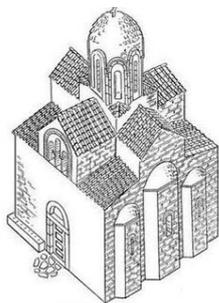
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Чертежи в системе прямоугольных проекций просты в построении, по ним легко определить размеры предметов, но они обладают существенным недостатком – отсутствием наглядности. Для облегчения чтения комплексного чертежа, более полного выявления формы предмета его зачастую дополняют аксонOMETрическим изображением. Считается, что французский архитектор, инженер и математик Жирар Дезарг (1593–1662) положил начало метода аксонOMETрических проекций. Внимание к теории аксонOMETрических проекций объясняется простотой и точностью, т. к. по аксонOMETрическому изображению легко определить истинную ширину, высоту и глубину изображаемого предмета. По наглядности аксонOMETрия ничуть не уступает художественному рисунку, выполненному по законам перспективы, поэтому её иногда называют параллельной перспективой.

АксонOMETрический рисунок — сравнительно недавняя техника (появилась в XIX в.), которая поначалу служила для анализа архитектурных конструкций. АксонOMETрические проекции похожи на искаженные рисунки в перспективе, что, конечно, парадоксально, потому что они математически точны. В перспективе параллельные линии сходятся, в то время как в аксонOMETрии остаются параллельными. Это происходит потому, что в аксонOMETрической проекции все измерения в трех плоскостях — высота, ширина и глубина — неизменны.

Таким образом, все компоненты конструкции и промежутки между ними представлены в точных пропорциях, поддающихся измерению. АксонOMETрическая проекция может быть изображением угла здания, сделанным с высоты птичьего полета, или изображением угла здания, сделанным снизу, с уровня пола. Для прорисовки частей здания,

которые иначе нельзя было бы разглядеть за стенами, потолками и крышами, используются различные техники.



Это, к примеру, чертеж в разрезе, когда часть здания «срезается», как кожура; каркасный метод показывающий все углы соприкосновения поверхностей, как будто здание сделано из проволоки; и

покомпонентный чертеж, показывающий здание «разобранном на части».

Способ аксонометрического проецирования состоит в том, что данный предмет вместе с осями прямоугольных координат, к которым эта система относится в пространстве, параллельно проецируется на некоторую плоскость.

К изображениям в аксонометрических проекциях в работах архитекторов, инженеров и художников предъявлялись различные требования, поэтому были созданы особые виды таких проекций для различных целей.

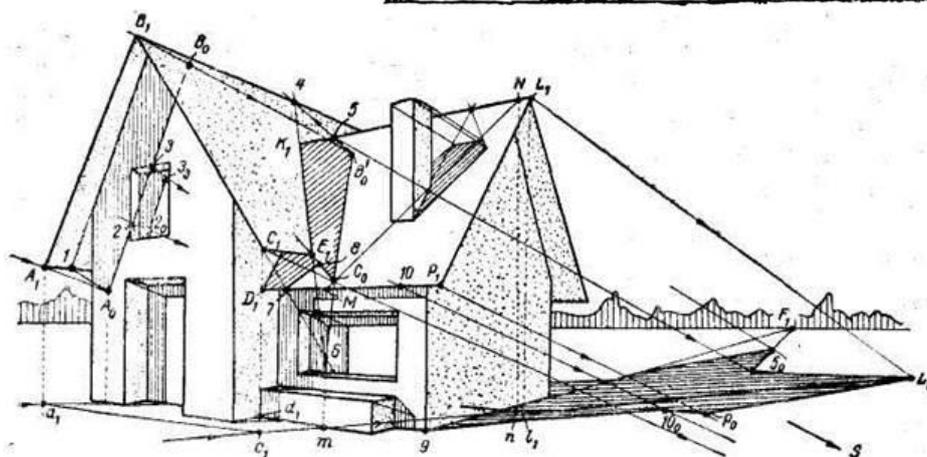
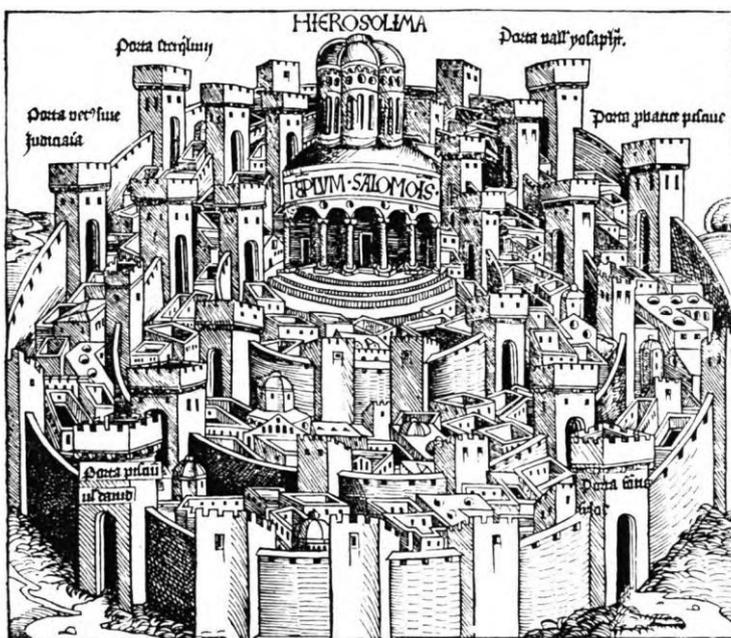
Аксонометрические проекции принято называть изометрическими, или изометрией, если показатели искажения по всем осям равны. Если искажения равны только по двум осям, то проекции называются диметрическими, или диметрией. Аксонометрия называется триметрической, или триметрией, если все показатели искажения различны.

Изометрическая проекция используется в машиностроительном черчении и САПР для построения наглядного изображения детали на чертеже, а также в компьютерных играх для трёхмерных объектов и панорам.

Аксонометрические изображения предметов при косоугольном проецировании оказываются менее наглядными, чем при прямоугольном проецировании. Изображенные предметы воспринимаются - только деформированными, со скошенностью в направлении, перпендикулярном плоскости проекций. Однако изображения в косоугольной аксонометрии обладают важным преимуществом, которое довольно часто используют в техническом черчении: плоские элементы предмета, параллельные плоскости аксонометрических проекций, проецируются без искажения. В черчении косоугольные аксонометрические проекции используют в случаях, когда нужно изобразить без искажения части предмета сложной криволинейной формы.

Архитекторы в своей работе активно используют аксонометрическую проекцию, в частности изометрическую проекцию, в своих чертежах. Правильное построение проекции – очень важный этап. Для того, чтобы наглядно продемонстрировать это, приведём следующие примеры.

Средневековое изображение Иерусалима. Гравюра. Применение аксонометрии для концептуальной демонстрации устройства Священного Города



Таким образом, аксонометрия это метод построения изображений, при использовании которого объект вместе с координатной системой, к которой он отнесен, проецируется при помощи параллельных лучей на произвольно взятую плоскость таким образом, чтобы эта плоскость не имела совпадений с его координатной плоскостью. Следовательно, получаются две взаимосвязанные проекции одной фигуры на одну плоскость, что позволяет получить наглядное изображение предмета. Обычно плоскость (или предмет) располагают так, чтобы на аксонометрической проекции предмета были видны три стороны: верхняя (или нижняя), передняя и левая (или правая).

Список информационных источников и литературы:

1. Ермоленко Т.А. Основы начертательной геометрии: учебное пособие для студентов художественно-графического факультета / Т. А. Ермоленко, М.А. Федосеева. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2006.

2. Малахов С.А., Боранов С.С. Аксонометрия как метод архитектурного формообразования // Innovative project. 2017. Т.2, №3. С. 66-85. DOI: 10.17673/IP.2017.2.03.8

3. Фролов С.А., Покровская М.В. В поисках начала. Рассказы о начертательной геометрии. – 2-е изд., перераб. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012.

«Частно - государственное партнерство при обучении по профессии «Столяр-строительный», «плотник»»

Адаменко С.К.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение МО
«Колледж «Коломна»

В настоящее время государственная политика в сфере образования направлена на повышение эффективности профессионального образования, обеспечение соответствия образовательных программ и качества выпускников требованиям работодателей и потребностям социально-экономической сферы. Основным средством достижения этих задач является социальное партнерство в профессиональном образовании. Социальное партнерство рассматривается как средство повышения качества образования, представляющее собой особый тип взаимодействия образовательных учреждений с субъектами рынка труда, нацеленный на максимальное согласование и реализацию интересов всех участников этого процесса. Социальное партнерство определяют как средство повышения эффективности профессионального образования и обучения, обеспечивающее связь образовательных услуг с экономической жизнью, сферой труда и необходимый баланс спроса и предложения квалификаций, умений и компетенций на рынке труда. Кроме того под социальным партнерством в профессиональном образовании понимают взаимодействие предприятий с учреждениями в профессиональном образовании.

Нашими социальными партнерами являются такие предприятия как «ПММ ЗАО Мособлстрой-3», ООО «КСИЛЕМА», ИП Смагин & Со, ИП Платонов, ООО «Наша елка», ОАО «Мебельщик» и др.

«ПММ ЗАО Мособлстрой-3». Столярный цех данного предприятия оборудован сушильной камерой для сушки древесины в больших объемах, девятью деревообрабатывающими станками, на которых изготавливают погонажные и столярные изделия: двери, окна, беседки, бытовки, которые используются для строительства жилых и промышленных объектов. Также имеется множество ручного и электрического

инструмента и приспособлений. Наше учебное заведение сотрудничает с данным предприятием более 20 лет.

ООО «КСИЛЕМА». Предприятие занимается изготовлением садовой мебели, элементов лестницы. В цеху находится 7 деревообрабатывающих станков. С этим предприятием сотрудничаем с 2001 года.

ИП Смагин & Со. Производство располагает современным оборудованием. Его техническое оснащение насчитывает 12 станков прошлого поколения и 5 современных станков с компьютерным управлением, которые позволяют с высокой точностью выполнять разнообразные элементы изделий, что позволяет обезопасить и ускорить рабочий процесс. Предприятие занимается изготовлением корпусной и встроенной мебели, а также предметами интерьера по индивидуальным заказам из ДСП, МДФ и массива дерева. Предприятие существует с 1992 года, сотрудничаем – с 2008 года.

ИП Платонов – небольшое частное предприятие, работающее только с ценными породами дерева, изготавливает мебельные гарнитуры, двери, иконостасы и другие изделия с элементами резьбы для церкви и не только. Предприятие оборудовано 10 деревообрабатывающими станками, красильной камерой. Существует с 2006 года, сотрудничаем с 2011 года.

ООО «Наша елка». Предприятие организовано в 2004 году, сотрудничаем с 2013 года. Фирма занимается изготовлением искусственных елок и украшений для новогодних праздников разных размеров. Организация осуществляет поставки продукции на всю страну и ближайшее зарубежье. Плотники изготавливают ограждения, площадки и подиумы для елок. На этом предприятии трудятся не только плотники, но сварщики и электрики- выпускники нашего учебного заведения.

ОАО «Мебельщик». Предприятие занимается изготовлением кухонной мебели: столы, стулья. Фирма располагает большой территорией, включающей в себя несколько цехов от заготовки и сушки пиломатериала до покраски и сборки готовых изделий. Предприятие оснащено большим количеством деревообрабатывающих станков, как с программным обеспечением, так и без. Наше образовательное учреждение сотрудничает с данным предприятием более 20 лет.

Во всех вышеназванных предприятиях проходили и проходят производственную практику наши студенты, а также трудятся после окончания обучения наши выпускники. Некоторые из них, получив большой опыт и высокий разряд, становятся индивидуальными предпринимателями. В заключении хочется отметить, что социальное партнерство в профессиональном образовании способствует не только повышению качества получаемого образования, но и наиболее полной реализации права на труд, а также вносит значительный вклад в развитие экономики, культуры и благосостояния граждан.

Связь беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в уголовном праве

Загвоздкина Д.О., научный руководитель- Лебедев А.В.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)

Изучая проблемы этой темы, можно сказать, что в настоящее время с помощью беспилотных летательных аппаратов можно предотвратить возможные преступления в следующих областях:

1. Кража. При патрулировании полицейской территории с помощью беспилотников можно предотвратить квартирные кражи, подняв квадрокоптер над жилыми домами.

2. Экологические преступления. С помощью дронов можно наблюдать выброс отходов химическими заводами. Например, вблизи водоемов, рек, морей.

3. Незаконная охота. Во время открытия сезона охоты беспилотники дают возможность следить за незаконным отстрелом животных.

4. Угон автомобиля. При задержании преступников, угоняющих автомобили, целесообразно использовать беспилотники, так как они легко преодолевают расстояния в несколько километров. Дрону не мешают заборы, он легко облетает деревья.

5. Побег с места заключения. Отследить передвижение осужденного можно, подняв в воздух беспилотник. Очень трудно физически уследить за всеми заключенными, поэтому во время прогулки нахождение заключенных в свободном пространстве можно контролировать с помощью беспилотника.

Одним из первых примеров внедрения беспилотников в деятельность ГИБДД на постоянной основе сегодня является Красноярский край. В марте 2017 года Главное управление МВД региона сообщило, что Госавтоинспекция начала контролировать движение на междугородних маршрутах с помощью беспилотных летательных аппаратов. В Красноярском крае планируется проводить периодические проверки с использованием такой техники на сложных участках региональных и федеральных трасс.

Во время таких налетов беспилотник фиксирует все, что происходит на дороге с высоты до 500 метров, и передает онлайн-изображение в наземный центр управления. Самолет ведет нарушителя по дороге до момента остановки инспектором ГИБДД.

В ходе первого налета камера беспилотного автомобиля зафиксировала нарушения, связанные с выездом с полосы движения, предназначенной для встречного движения. За 2 часа операции на трассе Р255 " Сибирь "в Березовском районе инспекторы ГИБДД

составили 16 протоколов для выезда на встречную полосу, зарегистрированных с помощью беспилотного "воздушного патруля".

Среди многообещающих возможностей беспилотных "воздушных патрулей" - их использование в поиске угнанного автомобиля, особенно скрытого в закрытой зоне, куда правоохранительные органы не имеют доступа, или когда автомобиль пытается скрыться с места преступления, например, после того, как его сбил пешеход. Для поиска угнанной машины, например, в 2012 году беспилотники испытывали в подмосковных Бронницах.

В 2015 году беспилотные летательные аппараты в экспериментальном режиме начали заниматься управлением движением на Дальнем Востоке - на пригородных дорогах Хабаровск-Владивосток и Хабаровск-Комсомольск-на-Амуре. Камера самолета с высоты около 300 метров фиксировала все, что происходило на дороге. Всего за два полета самолет идентифицировал пять автомобилей, которые обгоняли по непрерывной линии разметки. Водители, управлявшие этими транспортными средствами, были привлечены к административной ответственности.



Рисунок 1. Знак, осуществляющий контроль и фиксацию за нарушением ПДД.

Первый полет беспилотника в этом эксперименте дал результат: камеры зафиксировали, как автомобиль объехал пробку на дороге. Затем водитель заплатил штраф. Еще одно испытание было проведено на федеральной трассе с достаточным трафиком, в районе поселка, где водители часто ездят по пробке с противоположной стороны, а затем со стороны дороги. Здесь новое средство принесло положительный профилактический эффект. Водители, заметив беспилотник, парящий над дорогой, затормозили и не пытались пересечь сплошные линии разметки.

Список информационных источников и литературы:

1. Беспилотные летательные аппараты / Справочное пособие. Воронеж, Издательство Полиграфический центр «Научная книга», 2015. 616 с. С. 43-56.
2. Бодрова А.С., Безденежных С.И. // Перспективы развития и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами: конф. г. Коломна, 2016. 274 с. С. 106-113.
3. Василин Н.Я. Беспилотные летательные аппараты // Н.Я. Василин. Минск. «Попурри», 2017. 272 с. С. 5-7, 98-105. ISBN: 9854389839.

4. Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 // Российская газета 13 апр.

5. Погорелов В.И.// Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов, 2017

Архитектурная форма и природа

Кондрин Д. С., научный руководитель -Белоусова Н. Н.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

В нашем мире человек и природа, так или иначе, существуют неразрывно. Несмотря на то, что человек постоянно стремится к прогрессу, в конце концов, мы возвращаемся к истокам природы. В особенности это видно на примере архитектуры, где за основу формообразования зданий или их отдельных элементов часто берутся различные природные объекты. Это может быть всё что угодно, будь то растения (фрукты, овощи, цветы), животные (рыбы, звери, птицы, насекомые; их жилища) или же небесные тела, вода, земля, облака.

Не так давно появилось новое направление в архитектуре – «природное проектирование». Его суть заключается в том, чтобы здание вписывалось в естественные климатические условия, не меняя природного ландшафта. Архитектурный облик и форма постройки должны быть связаны с особенностями существующей окружающей среды.

Возобновление интереса к органической архитектуре происходит из-за стремления человека стать ближе к природе. Люди устали от постоянной суеты современной городской жизни, однотипной многоэтажной застройки и множества шумных автомобильных дорог.

Для природного проектирования характерны такие принципы, как:
изучение конструкции и её взаимодействия с местной флорой и фауной;
влияние климата на будущую конструкцию;
учёт внешнего взаимодействия природных форм с конструкцией.

Существует множество примеров «природного» проектирования. В Великобритании расположен комплекс «Эдем», где стеклянные конструкции оранжерей выполнены в виде соединенных шестиугольников, напоминающих пчелиные соты.

При использовании принципов природной архитектуры стараются создать равновесие между обликом сооружения и окружающей средой. Но необходимо учитывать, что не только внешне, но и внутренне здание должно находиться в гармонии с природой.

Основы взаимодействия природы и архитектуры

1. Экологичность. Применение натуральных материалов.

В процессе совершенствования строительных технологий и промышленности, всё больше начинают цениться натуральные природные материалы. Это связано с тем, что искусственные материалы являются менее безопасными.

2. Практичность. Использование энергии природных источников во благо человека.

Рассмотрим данный аспект на примере жилого дома. Здание на участке лучше расположить так, чтобы жилые комнаты находились на юге, а подсобные комнаты – на севере. Таким образом, солнце будет дольше присутствовать во внутреннем пространстве здания, что позволит гораздо реже использовать искусственное освещение и дополнительные отопительные приборы в течение всего дня.

3. Эстетичность. Создание гармонии жизненной среды с помощью сглаживания противоречий естественного и искусственного.

Для поддержания данного аспекта нужно стремиться к балансу между архитектурой и природой. Сооружение не должно сильно выделяться и бросаться в глаза. Главной задачей архитектора является расположение объекта в заданной местности таким образом, чтобы он гармонично вписывался в существующее пространство. Чтобы образовать плавный переход между домом и ландшафтом лучше использовать большие окна, просторные террасы и балконы. Во избежание архитектурного беспорядка все сооружения должны быть выполнены в одном стиле.

Таким образом, только рассматривая природу и архитектуру в комплексе, можно достичь синергии от их взаимодействия.

Приведенные в данной статье примеры природного проектирования в архитектуре лишь отчасти иллюстрируют его перспективность и актуальность. В ближайшем будущем человечество, несомненно, еще множество раз обратится к исследованию природных моделей и к их применению для дальнейшего развития архитектурно-строительных решений.

Список информационных источников и литературы:

1. Жирнов А.Д. Архитектурно-художественные компоненты озеленения городов. -- М.: Высшая школа, 1983.
2. Крижановская Н.Я. Архитектурно-ландшафтные принципы проектирования жилых территорий: Учебное пособие. -- К.: УМК ВО, 1990.
3. Лобанов Ю.Н. Отдых и архитектура. Будущее и настоящее. -- М.: Стройиздат, 1982.
4. Саймондс Дж.О. Ландшафт и архитектура. -- М.: Стройиздат, 1965.
5. Бирюкова, Н.В. История архитектуры: Учебное пособие / Н.В. Бирюкова. - М.: Инфра-М, 2018. - 128 с.

Полиэтиленовые трубы в газовой промышленности

Кошелев Г.Н., научный руководитель- Чукаров В. Ф.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Полиэтилен, как и многие виды пластика, был получен нечаянно. Пехманн проводил эксперименты, он увидел на дне колбы белое, воскообразное вещество, оказавшееся полиэтиленом. О его создании вспомнили только через 37 долгих лет.



Позже «Империя химической промышленности» вновь открыла полиэтилен. Исследовав случайно полученное Гибсоном и Фосеттом вещество, химик Майкл Перрин, создал технологию, позволяющую получить полиэтилен в промышленных масштабах. Сравнительно недавно его стали использовать в газоснабжении. Вначале на низких давлениях, позже его стали использовать почти везде, за исключением мест, на которых нельзя обойтись без металлических труб.

По результатам проведенного исследования выяснили, что в Смоленской области полиэтилен появился в 1995-1996 году. Впервые в нашей области он нашел свое применение в Лубне и Алтуховке. На этих газопроводах при его применении использовали среднее давление. Возле каждого дома ставили регулятор давления, а в дом поступало низкое давление, что было достаточно опасно для газовых плит и котлов. Потом Роспотребнадзор запретил это, стали использовать ШРП (шкафной регуляторный пункт).

Такой вид труб применяется в основном при прокладке подземных газопроводов. На сегодняшний день Россия накопила колоссальный опыт по монтажу и эксплуатации данного вида труб. Имея особые характеристики и дешевую цену, изделия из полиэтилена завоевали рынок и популярность в газоснабжении. При внутреннем монтаже труб в здания до 2 этажей разрешается использовать сшитый полиэтилен.

Преимущества полиэтиленовых труб:

простой монтаж. Высокая скорость монтажа.

не требуется электрохимическая защита;

не нужна гидроизоляция материалов.

устойчивы к коррозии;

Соответствуют всем ГОСТ;

поверхности трубы не появляются солевые отложения.

трубы экологически чистые и не имеют веществ, которые могут причинить вред здоровью живым организмам.

срок эксплуатации 50 лет, а в некоторых случаях — больше;

небольшая стоимость

Недостатки полиэтиленовых труб:

монтаж должен проходить подземным (закрытым) методом;

использование не рекомендуется при резких скачках температур;

ограничения по глубине прокладки — не меньше 1 м;

имеют недостаточную сопротивляемость к ультрафиолетовым лучам.

Газопроводы из полиэтилена используются часто. Металлические трубы меняют на полиэтиленовые из-за отсутствия свойств, которые есть у полиэтилена. Из-за большого количества требований полиэтилен нельзя применять при давлении более чем 1,2 МПа.

Будущее за полиэтиленовыми трубами. В России появляются новые производители полиэтиленовых труб, а также расширяется ассортимент производимой продукции. Полиэтилен боится ультрафиолетовых лучей, но возможно, эту проблему решат. Ведь полиэтиленовые трубы, появились сравнительно недавно, и их потенциал еще не полностью раскрыт. Технологии идут в разных направлениях, они могут быть использованы, везде. Или же разработают технологию, которая удешевит монтаж или производство труб, что снизит их цену. Нельзя еще отрицать, что могут разработать новый вид труб, который будет в разы превосходить все причисленные трубы. Или же найдет применения в определенной сфере газораспределения, как это сделал тогда полиэтилен.

В настоящее время ведутся в Смоленской области работы по строительству, реконструкции старых газопроводов, все чаще вместо металлических труб устанавливают полиэтиленовые, таким образом полиэтилен полностью вытесняет металл в системе газораспределения и газопотребления.

Список информационных источников и литературы:

1. Коршак А.А. Проектирование систем газораспределения. Ростов н/ Д, 2017 г.
2. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления, М, 2017 г.
3. ПБ 12-368-00 Правила безопасности в газовом хозяйстве.- М.: Госгортехнадзор России 2000г.

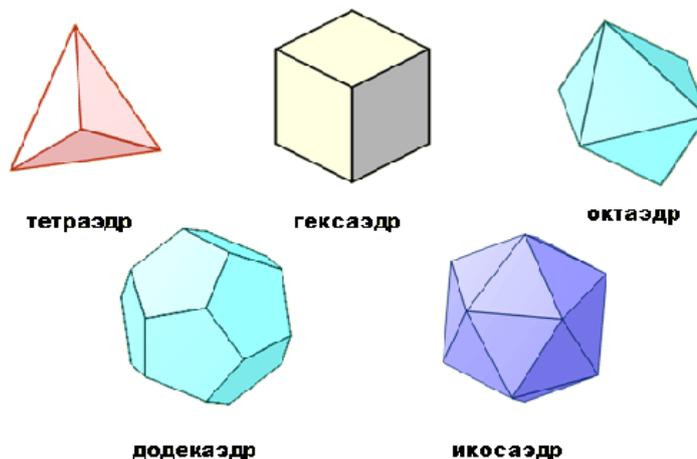
Платоновы тела в архитектуре

Любутина А. Р., научный руководитель- Козлова Н. В.

ОГБ ОУ «Смоленский строительный колледж»

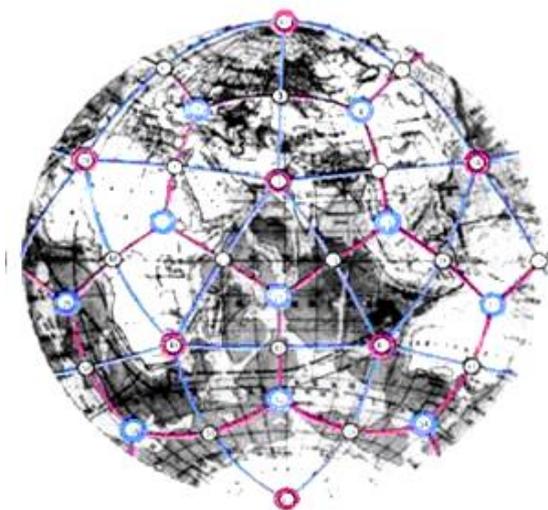
Интерес людей к многогранникам проявляется с самого начала их жизни от маленького ребенка, занимающегося с игрушечными кубиками, до состоявшегося математика, наслаждающегося чтением книг о правильных и полуправильных телах. Некоторые правильные многогранники в виде кристаллов встречаются в природе, другие - в виде вирусов. Еще задолго до появления человечества пчелы строили свои шестиугольные соты, а в истории цивилизации создание многогранных сооружений, например, пирамид, уходит в глубь веков. В архитектуре особенно востребован гексаэдр или прямоугольные параллелепипеды.

Многогранник, все грани которого равны между собой и являются правильными многоугольниками, называется правильным многогранником. Известно только лишь пять правильных многогранников, при этом гранями их могут быть только правильные треугольники, квадраты и пятиугольники.



Правильные многогранники принято называть Платоновыми телами в честь Платона - философа Древней Греции, отводившего им особое место в своей философской концепции об устройстве мироздания. Четыре многогранника (тетраэдр, икосаэдр, гексаэдр, октаэдр) в философии Платона символизируют соответственно четыре сущности или «стихии». Тетраэдр олицетворяет огонь, т.к. его вершина устремлена вверх; икосаэдр - самый «обтекаемый», символизирует воду; гексаэдр или куб - землю, так как самый «устойчивый»; октаэдр олицетворяет воздух, как самый «воздушный». «Все сущее», «Вселенский разум» воплотил в себе додекаэдр - пятый многогранник, олицетворяющий все мироздание, именно он и является основной геометрической фигурой мироздания.

Благодаря некоторым современным открытиям, можно полагать, что Вселенная на самом деле имеет форму додекаэдра – многогранника, символизирующего всё мироздание в учении Платона. Если на глобусе обозначить центры самых крупных и заметных цивилизаций и культур Древнего мира, то нетрудно заметить некоторую логичность в их



расположении относительно экватора и географических полюсов планеты. Большинство месторождений природных ресурсов сосредоточены вдоль икосаэдрово-додекаэдровой сетки. Равно как предполагают, что четырем геологическим периодам развития Земли соответствуют четыре силовых каркаса Платоновых тел: Протозою - тетраэдр (четыре плиты), Палеозою - гексаэдр (шесть плит), Мезозою - октаэдр (восемь плит), Кайнозой -

додекаэдр (двенадцать плит).

Исследование многогранников, расширенное изучение пространственных правильных тел дает возможность использования их как в архитектуре, так и в искусстве.

Наиболее часто встречающиеся многогранники в архитектурном облике практически любого города - прямые призмы. Таким зданиям конкурируют архитектурные постройки, выполненные в форме правильных пирамид. Когда архитектор проектирует строение такого вида, оно наверняка становится настоящим творением искусства. Видимо,

дело в некоторой магии древнеегипетских пирамид, воздвигнутых примерно 4 тыс. лет назад как ритуальные захоронения фараонов? Как знать, тем не менее, гениальным примером этому является «Дворец мира и согласия» в столице республики Казахстан Нур-Султан.



Архитектурный шедевр из алюминия, стекла и стали выполнен на основе принципов «Золотого сечения Фибоначчи». Дворец популярный своими лифтами, движущимися по диагонали к вершине конструкции, а не вертикально. Это здание многие называют Восьмым чудом Света.

Платоновы тела в натуральном виде в архитектуре наблюдаются достаточно редко.

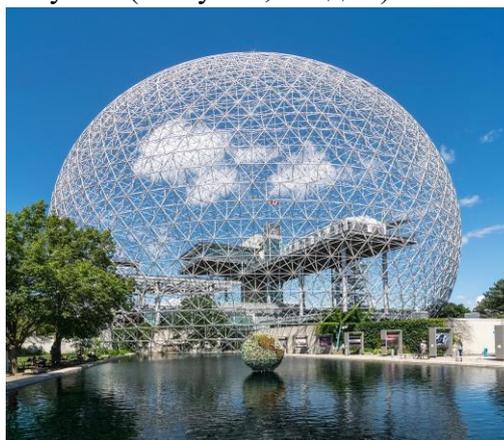


В основном это гексаэдры. Существует много зданий, в которых как основная форма применяется куб. Одним среди наиболее блестящих примеров может быть постройка архитектора Моше Сафди Хабитат 67, возведенная в 1967г в Канаде Монреале.

Смоленская Хоральная синагога. В 1914 году, на Кадетской улице (позже Социалистическая, ныне Коммунистическая), было построено здание смоленской Хоральной синагоги.



Тем не менее, хотелось бы более обстоятельно изучить использование в архитектуре икосаэдра. Методом триангуляции икосаэдра или любого другого правильного многогранника, приближение к сферической поверхности дает возможность получить конструкцию, называемую геодезический купол (геокупол, геодом). И из всех Платоновых тел лишь икосаэдр в строительном проектировании нуждается в минимальных затратах труда и ресурсов для покрытия большей продуктивной площади, обладая при этом лучшими прочностными характеристиками. Пожалуй, самое известное применение в строительстве икосаэдра - Павильон США на Экспо-67 в Монреале, Канада, теперь это музей «Биосфера», посвященный охране окружающей среды.



В заключение хотелось бы отметить, что на сегодняшний день применение такого типа конструкций достаточно актуально. В настоящее время геодезические купола используются где угодно при возведении жилых домов и производственных конструкций, таких как: лаборатории, выставочные павильоны, мастерские, крыши для бассейнов и другие. Они позволяют спрятать сложные компоненты радиолокационных станций, ограждают арктические экспедиции от холода. В настоящее время достаточно актуальна методика возведения купольных коттеджей как природосберегающего, эргономичного, изысканного и экономически приемлемого жилья в санаторно-курортных районах Крыма.

Список информационных источников и литературы:

1. Есипова А.А. Применение геодезических куполов в строительстве: преимущество и недостатки//Наука и современность. – 2015.
2. Перспективы науки - 2016: Материалы V Международного заочного конкурса научно-исследовательских работ, 12 декабря 2016 г. / Научно-образовательный центр «Знание» - Казань, 2016.

Идентификация личности по следам

Матюшина А.Г., научный руководитель - Лебедев А.В.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)

Для трасологического исследования следов ног и обуви чаще всего поступают следующие предметы:

- обувь, изъятая у подозреваемых (обвиняемых);
- объемные формы для обуви;
- следы слоев или шелушения обуви или босых ног на предметах носителей;
- отпечатки ног или обуви, обнаруженные на клейкой ленте, пленке отпечатков пальцев или фотобумаге ;
- фотографии отпечатков ног или обуви, реже фотографии отпечатков пальцев



Рис. 1 Обнаружение следов ног на земле

Исследуя след обуви, вы всегда должны иметь в виду, что человек, который оставил след, может носить обувь на несколько размеров больше, чем пост. Также можно носить обувь меньшего размера, но механизм исследования будет отличаться от естественного.

При определении механизма появления следов большое значение имеет локализация и расположение следов, способность принимающей поверхности показывать и сохранять следы, например влажную глинистую почву.

При беге длина шага увеличивается; при движении с большой нагрузкой (перенос тела жертвы, сообщника или украденного имущества) длина шага уменьшается, а ширина ног увеличивается.

При быстром движении плоская развертка оставляет громоздкое углубление, в то время как плоская пятка в задней части дорожки образует дополнительное углубление.

Движение человека по спине будет засвидетельствовано:

- наличие следов скольжения перед носками обуви, а носок обуви на взлетно-посадочной полосе будет напечатан глубже, чем каблук;
- поворот линии ходьбы;
- небольшая длина шага;
- асимметричные углы позы ног, меняющиеся по ходу движения.

Например, отпечаток подошвы ботинка в дверь, в зависимости от высоты расположения от уровня пола и расположение пальцев стопы относительно пятки (более высокая или более низкая), может указывать на позицию человека, который ударил его: напротив двери или спиной.

Каковы анатомические особенности человека, показанные на отпечатках ног? По дорожке следов (не менее 15-17 отпечатков), по ходу, из-за присутствия следов костыли или трости, следы падения ногу, методом преодоления препятствий (расположение ноги), можно определить анатомические особенности или физическое состояние человека, который оставил следы (наличие раны или травмы)

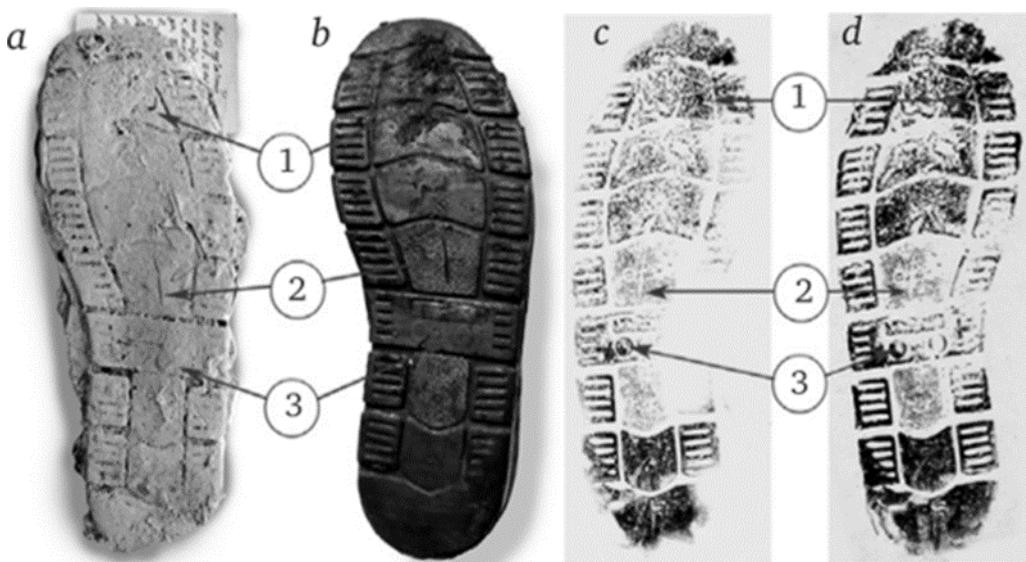


Рис. 2 Изображения объектов сравнительного исследования:

- а — гипсовый слепок следа подошвы обуви;
- б — подошва обуви, которой оставлены следы;
- в — поверхностный след подошвы обуви;
- г — экспериментальный образец следа обуви;
- 1 и 2 — следы износа подошвы обуви;
- 3 — след фабричного (производственного) происхождения на подошве обуви

Следы транспортных средств дают возможность:

1) Определить групповую принадлежность транспортного средства, то есть его тип и тип (например, следы, оставленные грузовиком или автомобилем), а в некоторых случаях модель (например, автомобиль ВАЗ-2109 "Жигули", грузовик ЗИЛ-130);

2) определить по следам, оставленным конкретным транспортным средством или его частью;

3) установить механизм события (определить направление и режим движения, место, угол и линию столкновения (столкновение), скорость перед торможением, другие важные обстоятельства аварии).

Групповая идентификация - это предварительный этап индивидуальной идентификации транспортного средства по следам, и после тщательного изучения характеристик следов эксперт проводит индивидуальную идентификацию.

Групповая принадлежность автотранспортного средства может быть определена путем изучения следов шин в соответствии с характеристиками, показанными на следах. Основой такой идентификации является изучение беговой дорожки, дорожки, основания, следов рисунка протектора шины.

Список информационных источников и литературы:

1. Беляев М.В., Машошин Д.Ф. К вопросу о фиксации объемных следов на месте происшествия: Сб. науч. трудов. М., 2018
2. Демин К.Е. О преодолении наиболее типичных экспертных ошибок при составлении судебно-трасологических экспертиз // Эксперт-криминалист. 2016. № 1. С. 14-16.
3. Ищенко Е.П. Новый век криминалистики. Ч. 2. – , 2017
4. Китаев Е.В., Вехова Г.В. Возможности использования современных полимерных материалов для изъятия объемных следов пальцев рук // Судебная экспертиза. Волгоград: ВА МВД России, 2016, № 2 (42).
5. Майлис Н.П. Трасология и трасологическая экспертиза: Курс лекций. М.: РГУП, 2015.

Применение энергетического паспорта квартиры для возможностей энергосбережения

Мигачева М. А., научный руководитель -Карпеченкова Л.А.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

В России с каждым годом все больше не хватает электроэнергии. По прогнозам энергетиков, удвоение генерации электроэнергии произойдет не ранее, чем через 15 лет.

Кроме того, за счет увеличения количества используемых нами бытовых приборов немалую долю наших затрат составляет оплата за электроэнергию. Однако увеличение эффективности использования электроэнергии - это реальный способ снизить затраты на оплату счетов.

Основное назначение энергетического паспорта – это подтверждение соответствия показателей энергосбережения и энергетической эффективности зданий.

Энергетический паспорт составляется в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Энергетический паспорт – это документ, разрабатываемый по результатам энергетического обследования, в котором отражены данные о характеристиках зданий и сооружений.

Последовательность работ при энергетическом обследовании может различаться в зависимости от типа объекта и воздействия внешних факторов. К основным этапам относится:

Изучение документации;

Обследование объекта;

Анализ данных;

Проектирование сберегающих мероприятий.

Результаты энергообследований

В качестве результатов энергообследований могут выступать:

Энергетический паспорт и технический отчет.

Заключение исследования качества потребляемого ресурса.

№	Название прибора	Потребляемая мощность, кВт	Количество приборов	Время работы за неделю, ч	Количество потребляемой энергии, мощность(кВт)*время работы в часах	Стоимость энергии (кВт*ч), руб.	Стоимость, количество энергии (кВт*ч)*время работы, руб.
1	Холодильник	0,1	2	168	16,8	4,06 Р	68,21 Р
2	Телевизор	0,06	3	14	0,84	4,06 Р	3,41 Р
3	Микроволновка	1,2	1	3,5	4,2	4,06 Р	17,05 Р
4	Тостер	0,8	1	0,5	0,4	4,06 Р	1,62 Р
5	Кофемашина	1	1	0,5	0,5	4,06 Р	2,03 Р
6	Пылесос	1,6	1	2	3,2	4,06 Р	12,99 Р
7	Фен	0,9	1	2	1,8	4,06 Р	7,31 Р
8	Утюг	2,3	1	0,5	1,15	4,06 Р	4,67 Р
9	Ноутбук	0,5	1	14	7	4,06 Р	28,42 Р
10	Стиральная машина	2,4	1	3	7,2	4,06 Р	29,23 Р
11	Посудомоечная машина	2,4	1	3	7,2	4,06 Р	29,23 Р
12	Зарядка для телефона	0,24	4	6	1,44	4,06 Р	5,85 Р
13	Лампочки энергосберегающие	0,007	33	31	0,217	4,06 Р	0,88 Р

Рекомендации действий, направленных на оптимизацию потребления энергетических ресурсов. Рекомендации и мероприятия для повышения энергоэффективности производимой продукции. В качестве примера можно предложить энергетический паспорт отдельной квартиры.

Я составила таблицу, где написала какие электроприборы работают в нашем доме, узнала их мощность, определила среднее время работы за неделю, рассчитала количество потребляемой энергии и ее стоимость.

За неделю мы потребляем примерно 52 кВт·ч, если стоимость 1 кВт·ч = 4,06 руб., то это обходится нам в 211 руб.

Самыми «дорогими» приборами оказались холодильник, ноутбук, стиральная и посудомоечная машины.

Наша семья воспользовалась различными способами экономии, например полной загрузкой стиральной машины, полное отключение аппаратуры, замена лампочек, контроль выключения электроприборов.

За последующую «бережливую» неделю мы получили ощутимую разницу с первой неделей. В результате «бережливой» недели в среднем за сутки мы тратили 44 кВт·ч.

В современном мире человек практически не готов отказаться от всех благ цивилизации: в каждом доме есть холодильник, телевизор, стиральная машина, компьютер и другие приборы.

Не стоит отказываться от технических достижений, необходимо всего лишь контролировать расход электроэнергии и экономить её.

Список информационных источников и литературы:

1. Н. И. Данилов, Ю. Н. Тимофеева, Я. М. Щелоков. «Энергосбережение для начинающих», Екатеринбург, 2004, стр. 54-63.
2. Незнанов Г. П., Янсон Ю. А., Незнанова Е. В. «Энергосбережение в школе, дом, на работе» Кемерово 2006, стр. 14-25.
3. Межрегиональная Энергосберегающая Компания/<https://mec-energo.ru/energeticheskij-pasport-fz/> Энергетический паспорт в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 N 261-ФЗ/ (дата обращения 11.03.2021)

Дактилоскопирование

Мусатова А.И., научный руководитель -Лебедев А.В.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)

Идентификация человека по его отпечаткам пальцев (отпечаток пальца) - это тип биометрии, с помощью которой в цифровом виде сравниваются и проверяются два разных отпечатка пальца.

В основе такой технологии лежит уникальность рисунка папиллярных узоров на пальцах людей.

Основным преимуществом биометрического контроля доступа по отпечаткам пальцев является его простота использования, а также удобство и надежность этого метода, высокая надежность и невысокая стоимость устройств, с помощью которых сканируются изображения отпечатков пальцев.

Но в этом методе можно найти недостатки, среди которых можно выделить следующие:

- изменение папиллярного рисунка пальца небольшими царапинами или порезами, а также различными химическими реагентами;
- вы не можете прочитать определенный отпечаток руки с помощью некоторых сканеров, когда кожа рук слишком сухая.

Для получения информации о отпечатках пальцев используются специализированные сканеры. В настоящее время можно говорить о трех основных известных типах сканеров: емкостных, ламинированных и оптических.

А) емкостные сканеры являются самым дешевым вариантом и не практичны и не долговечны. Поскольку изображение отпечатка пальца на этих сканерах образуется из-за разности электрических потенциалов различных областей кожи, они очень чувствительны к остаточному статическому электричеству.

В) оптические сканеры используют самые передовые технологии по сравнению с емкостными сканерами для идентификации личности человека по отпечаткам пальцев. Изображение отпечатков в этом случае характеризуется более высоким качеством.

С) прокатные сканеры занимают среднее положение, в них формируется изображение отпечатка пальца, когда он "попал" отпечаток через узкое окно сканера (отсюда и название устройства), после этого образ целостным идентификатором - "вставить" из отдельных кадров, полученных во время процедуры, описанные и получается единое изображение.

Одной из основных систем, работающих в дактилоскопировании, является АДИС ПАПИЛОН – это модульная, масштабируемая система для автоматизации процессов регистрации, обработки, сравнения и отождествления дактилоскопической информации и создания дактилоскопических / мультибиометрических банков данных любого объема и различной целевой направленности.

АДИС ПАПИЛОН может решать следующие задачи:

- во-первых, это установление личности людей с помощью отпечатков пальцев их рук и ладоней, в том числе путем выполнения быстрых проверок идентичности для печати пальца в режиме реального времени;
- второе опознание неопознанных трупов;
- в-третьих, определить причастность выявленных лиц к совершенным ранее преступлениям;
- в-четвертых, объединение преступлений, совершенных одним и тем же лицом.

Дактилокарты базы данных АДИС ПАПИЛОН хранят изображения прокатанных отпечатков 10-ти пальцев и оттисков ладоней зарегистрированных лиц, фотоизображения внешности и особых примет, демографическую и иную сопроводительную информацию. Кодирование всех отпечатков дактилокарт выполняется автоматически в процессе занесения данных..

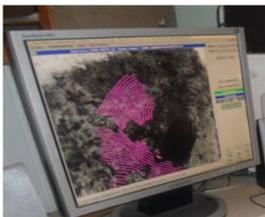


Рис. 1 Кодирование дактилокарт

Занесение изображения прокатанных отпечатков в базу данных АДИС ПАПИЛОН широко применяется в России для автоматизации дактилоскопических учётов, формируемых в рамках выполнения Федерального закона от 25.07.1998 N 128-ФЗ (ред. от

13.07.2020) "О государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации", в том числе и криминалистических учётов.

Список информационных источников и литературы:

1. Балко В.И. К вопросу о классификации свойств отображений папиллярного узора человека / Балко В.И. // Криминалистические чтения на Байкале – 2015: мат-лы Междунар. Науч.-практ. Конф. – Иркутск, 2015. – С. 271-274
2. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза: практическое пособие / И. А. Анищенко [и др.]; под ред. И. А. Анищенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва, 2013.
3. Криминалистика: учебник для вузов // И. Ф. Герасимов, Л. Я. Драпкин, Е. П. Ищенко. – М.: ВысшШк., 2000.
4. Яблоков, Н. П. Криминалистика // Н. П. Яблоков, М. – 2003.
5. Федеральный закон от 25.07.1998 N 128-ФЗ (ред. от 13.07.2020) "О государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации"

Технология производства электротехнической стали марки 1211 в электродуговой печи

Лежнева С. А., научный руководитель-преподаватель Попкова Е. В.

ГБПОУ Выксунский металлургический колледж имени Александра Александровича Козерадского

К электротехническим сталям предъявляются требования по магнитным свойствам: высокая магнитная индукция, высокая магнитная проницаемость и низкие потери в сердечнике магнитопровода, что позволяет уменьшить габариты машин, снизить потери электроэнергии и увеличить коэффициент полезного действия машин.

Существуют различные технологические схемы производства электротехнических сталей. Все они в конечном итоге направлены на формирование оптимальной структуры и текстуры готовой стали, обеспечивающих получение высокого уровня магнитных свойств.

В связи с этим целью выпускной квалификационной работы является анализ технологии производства электротехнической стали марки 1211 в электродуговой печи.

Электротехническая сталь (динамная сталь) – сплав железа обычно с кремнием, иногда легированная алюминием, готовый продукт выпускается в виде тонких листов толщиной от 0.05 до 2 мм. Используется при изготовлении магнитопроводов различного электротехнического оборудования – электромагнитов, трансформаторов, генераторов, электродвигателей и др. Эти изделия работают в переменных магнитных полях, поэтому в

них индукционные вихревые токи. Кроме того они подвергаются быстрому перемагничиванию.

К электротехническим сталям предъявляется ряд требований, вытекающих из особенности службы изделий. Одно из важнейших свойств электротехнических сталей заключается в их склонности к старению, которое приводит к заметному изменению свойств и ухудшает работу аппаратов.

Сталь марки 1211 – это электротехническая сернистая сталь, применяется для магнитных цепей электрических машин.

Высококачественные стали, применяемые в электротехнической промышленности для изготовления сердечников трансформаторов, электродвигателей и другого электрооборудования выплавляются в электродуговых сталеплавильных печах. [4]

Схема устройства электродуговой печи представлена на рисунке 1.[3]

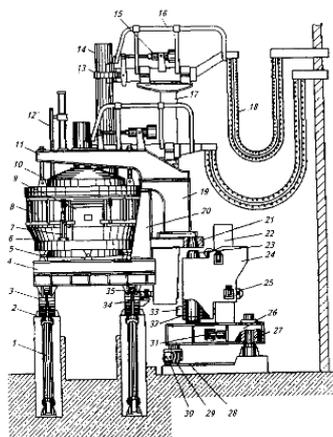


Рисунок 1. Устройство электродуговой печи

Выплавка сталей включает следующие операции: расплавление металла, удаление содержащихся в нем вредных примесей и газов, раскисление металла, и выливание его из печи в ковш для разливки по изложницам или формам. Значение этих операций и требования, которые они предъявляют к дуговой печи, могут быть весьма различными.

Шихта для выплавки составляется из специальных паспортных углеродистых отходов, поставляемых по СТУ 71-120-65, передельного чугуна до 100 кг/т, электродного боя из расчета получения в завалке примерно 0,5-0,7% углерода. Для легирования применяют 65-75% ферросилиций плотный, крупнокусковой, хранившийся не более месяца после его выплавки. Перед завалкой на подину печи присаживается известняк 30кг/т или известь 20 кг/т и железная руда 20-30 кг/т.

Расплавление скрапа необходимо вести по возможности скорее и с минимальным расходом энергии. Зачастую длительность его превосходит половину продолжительности всей плавки и при этом расходуется 60-80% всей электроэнергии. Период расплавления считают законченным, когда весь металл в печи перешел в жидкое состояние. К этому моменту режим горения дуги становится более спокойным, так как температура в печи

выше, поверхность металла покрыта слоем шлака, образованным заброшенными в печь в период расплавления кусками извести и всплывающими окислами; длина дуги по сравнению с началом расплавления увеличивается в несколько раз дуга горит устойчивее, количество толчков тока и обрывов уменьшается.

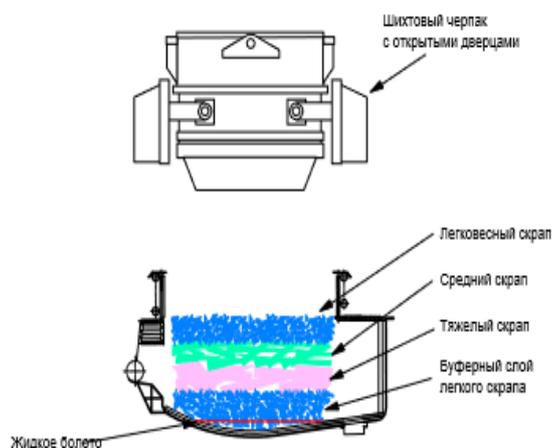


Рисунок 4. Схема загрузки металлошихты в печь [5]

После полного расплавления шихты отбирается проба металла на полный анализ и присаживается руда для вспенивания шлака. Шлак скачивается на 80-90%. При получении низкого содержания углерода ванна науглероживается.

В начале окислительного периода разрешается кратковременное введение кислорода, затем проводится рудный кип до снижения углерода в металле 0,12-0,20%, фосфора менее 0,03%. Вводимая электрическая мощность и темп присадки руды и извести должны обеспечивать скорость обезуглероживания более 0,5% углерода и сход шлака через порог самотеком. При горячем металле разрешается последнюю порцию руды присаживать при выключенном токе.

Затем проводится интенсивная продувка металла кислородом до получения заданного химического состава.

Самые быстрые и точные станки в своем классе

Попов А. В. , научные руководители: Гулина Л. Л., Шихова В. А.

ГАПОУ МО «Егорьевский техникум»

Цеховое металлообрабатывающее оборудование предназначено, главным образом для обработки наружных и внутренних цилиндрических, конических и фасонных поверхностей деталей типа тел вращения с помощью разнообразных резцов, сверл, зенкеров, разверток, метчиков и плашек.

Основные направления развития зубообработки принципиально не отличаются от общих тенденций в мировом станкостроении. Это - высокоскоростная обработка, сухое резание (то есть обработка без СОЖ или с минимальным ее количеством). Находят широкое распространение комбинированные методы обработки, прежде всего закаленных зубчатых колес - точение и шевингование, точение и шлифование зубьев с применением кругов из КНБ, имеющих возможность правки.

Главным критерием выбора зубообрабатывающих станков является производительность, однако большое внимание уделяется и удобству их обслуживания, скорости и простоте переналадки. При этом широко применяется модульный принцип, позволяющий создавать компоновки с общими базовыми элементами для станков различного назначения - направляющими, приводами, системами управления, системами автоматизации - транспортерами, порталами, роботами.

Увеличивается частота вращения заготовок и инструментов, а при зубодолблении - число ходов. Применяют встроенные приводы главного движения, делающие станки более компактными, надежными и повышающие их крутящий момент. Все станки, выпускаемые фирмами Германии, США, Швейцарии и Японии, оснащены системами ЧПУ.

Наиболее массовым видом зубообрабатывающего оборудования являются зубофрезерные станки HOFLER.

Компания Hofler специализируется на проектировании и производстве современных зубофрезерных и зубошлифовальных станков для обработки цилиндрических зубчатых колес с внешним и внутренним зацеплением ($d_a = 10-8000$ мм).

Зубофрезерные станки Hofler с вертикальным расположением оси заготовки предназначены для обработки цилиндрических зубчатых колес с эвольвентным профилем червячными фрезами и со специальным профилем - дисковыми фрезами.

Оборудование Hofler обеспечивает современные технологии обработки. Например, высокопроизводительное зубофрезерование без использования СОЖ дисковыми и червячными фрезами со сменными твердосплавными пластинами. Благодаря такому методу достигаются скорости резания, существенно превосходящие значения при зубофрезеровании с использованием СОЖ. Благодаря от СОЖ твердосплавные пластины работают в стабильном температурном режиме (отсутствует так называемый температурный шок», который возникает при контакте СОЖ с разогретой пластиной), что существенно повышает их стойкость. Кроме того, отказ от СОЖ делает процесс зуборезания более экологичным.

Отметим две модели зубофрезерных станков HF 900 и HF 1250 с динамической балансировкой круга, предназначенные для фрезерования прямозубых и косозубых зубчатых колёс. Они особенно хорошо подходят для изготовления зубчатых колёс для

редукторов и коробок передач для заготовок до 900 и 1250 мм в диаметре соответственно. Модульная конструкция станков позволяет впоследствии докупать необходимые блоки и программы для расширения возможностей при изменении номенклатуры производимых деталей. Станины станков прочные, жёсткие, стабильные, оптимально поглощающие сильные вибрации при зубообработке.

Российские производители зубообрабатывающего оборудования, как собственно и все отечественное станкостроение, переживают не лучшие времена. Однако, хотелось бы отметить работу нескольких компаний.

Фирмой «МСЗ-Салют» выпускается гамма зубошлифовальных станков; инструментальных станков для шлифования эвольвентного профиля долбяков, шеверов и эталонных зубчатых колес; шлицешлифовальные станки, причем изготавливаются как простые станки модели З В451 В, так и шестикоординатные модели МШ397. Более десяти лет назад фирмой освоен выпуск кругло- и круглоторцешлифовальных полуавтоматов. Они имеют высокую производительность и предназначены для массового и крупносерийного производства, могут работать, как методом врезного шлифования, так и маятникового. Полуавтоматы и автоматы МШ204 предназначены для шлифования отверстия и торцев деталей в массовом и крупносерийном производстве.

Зубошлифовальные станки нового поколения мехатронного типа мод. СК800...1600 ООО «Самоточка» предназначены для профильного шлифования винтовых поверхностей зубьев цилиндрических колес и червяков. Выполнены на основе комплектующих зарубежных производителей и содержат наукоемкие решения, в т. ч. программу собственной разработки по оптимальному управлению циклом, реализуют маятниковую технологию, снижающую требования к шлифовальным кругам по «прижогам», обеспечивают 3-4 степень точности колес.

Все, о чем было сказано (применительно к образцам зарубежной техники), - о методах, приемах, технических решениях и их реализации в виде конкретных образцов оборудования - это и есть современный уровень развития отрасли, которая непрерывно движется вперед. И идет к тому, что скоро надо будет просто установить на стол станка закаленную заготовку и получить на выходе полностью обработанное и прошедшее полный контроль зубчатое колесо. Жаль только, что в этой гонке мы пока отстаем. Пока?

Влияние современных технологий на окружающую среду

Сафошкин Н. М.

ГАПОУ МО «Подмосковный колледж «Энергия»

Человек является основным и единственным источником загрязнения экологии. Природа создала человека для того, чтобы он защищал планету, преобразовывал ее к лучшему, развивая цивилизацию. Однако, в основной своей массе человечество забыло о том, как важна для нашей жизни окружающая среда, это произошло из-за того, что человек ставит во главу своих приоритетов совсем другие цели и стремится к их достижению. Экологи утверждают, что люди наносят неизменяемое и катастрофическое воздействие на природу.

Хотелось бы заметить, что, загрязняя окружающую среду, прежде всего человек приносит урон самому себе. В современном мире большое количество воды и пищи уже отравлено вредоносными веществами, которые неблагоприятно сказываются на нашем здоровье.

На современном этапе производство использует новейшие научно-технические приёмы, связанные со сборкой, монтажом изделий, изготовленных из материалов с новыми свойствами, преимущественно это наноматериалы, при производстве которых могут возникать опасные химические, физические, биологические, психофизиологические наночастицы, а также сопровождающие их производство факторы.

К химическим вредным факторам относятся газовые выделения при обработке полимерных материалов. Щелочи, а также кислоты, которые используются при обработке печатных плат, также аэрозоли нефтяных масел, которые присутствуют в составе смазывающе-охлаждающих жидкостей, а также новый вид ультрадисперсных объектов, отличающихся определёнными малыми размерными границами.

К физическим вредным факторам можно отнести появление осколков инструментов и стружки материалов, движущиеся части оборудования, повышенное напряжение в цепях электроснабжения, высокая температура поверхностей инструментов и деталей.

К биологическим вредным факторам относят болезнетворные микроорганизмы, которые появляются во время работы с химически активными веществами, вирусы, к которым относятся и такие новые виды как COVID-19, происхождение которых неизвестно, но по ряду гипотез имеет техногенное происхождение.

К психофизиологическим вредным факторам можно отнести физические перегрузки, многие из которых связаны с цифровыми технологиями и т. д.

В современном производстве применяются технологические процессы, критически влияющие на окружающую среду, такие, как литье, термическая, механическая и гальваническая обработка, сварка, резка и т. д.

В настоящее время при решении проблем экологизации производства применяют пассивные методы защиты, которые ограничивают выбросы, загрязняющие окружающую среду, например, очистка сточных вод от примесей, улавливание пылегазовыделений, выбрасываемых в атмосферу. Современное состояние биосферы описывается тем, что деятельность человека становится все более не сопоставимой с естественными силами природы. Например, в результате сжигания топлива накопление в атмосфере углекислого газа идет более интенсивно, чем его поглощение водами морей, океанов и растительностью.

Человек всегда стремится преобразить окружающую среду, которая его окружает с целью улучшения условий своего благосостояния.

Экономическое расходование сырья, энергонезависимость путем внедрения новых экологических технологий и это еще не все требования.

Бумага представляет собой незаменимое вторичное сырье для того, чтобы экономить огромные участки леса, из нее можно делать, например, бумагу более низкого качества, картон или туалетную бумагу, но к сожалению, макулатура в большинстве случаев не подвергается вторичной обработке.

Некоторые страны используют на своей территории макулатуру для того, чтобы производить из нее газ, путем накрытия вторичного материала слоем земли, но это способствует образованию метана.

Другим примером экономии природных ресурсов становится все более и более положительное использование энергии ветра, воды, а также атомной и солнечной энергии.

Технический прогресс тоже имеет большее значение в отношении влияния на окружающую среду. Например, в железнодорожной промышленности со времен эволюции вызвали много благоприятных изменений. Для окружающей среды гораздо лучше электровозы без выхлопных газов. На автомобильном транспорте широкое использование катализаторов делает, выбросы выхлопных газов в атмосферу намного меньше.

Безотходные технологические процессы, при которых снижается процент отходов, называются безотходными. Деревообработка в Российской Федерации применяет 50% биомассы, в отходы включаются пни, корни и т. д. В Швеции создана технология, перерабатывающая до 90% древесины. Это притягивает в производство дополнительные 30 млн кубометров сырья и сохраняет природные ресурсы планеты. Вторичное перерабатывание металлолома снижает себестоимость готовой продукции и уменьшает загрязнение природы. Одно из течений экологических технологий — переработка мусора и очистка стоков производства. Вторичное сырье используют для других продуктов,

производственные отходы сжигают для получения энергии. Из пищевых отходов создают компост и удобрение. На мусорных свалках образуется газ метан, который в Финляндии и Швеции преобразуют в энергию. На предприятиях ставят очистное оборудование, защищающее природу от вредного воздействия отходов производства.

В Российской Федерации производят одноразовую посуду из биоразлагаемого материала. Кухонные предметы производятся из волокон сахарного тростника, которые остаются после создания сиропа. Экологические технологии позволяют создавать посуду из пшеничной соломы, целлюлозы и крахмала. После использования изделие можно выбросить и не переживать за состояние окружающей среды. Помимо тарелок, разработаны съедобные одноразовые ложки, которые можно съесть после использования или выбросить. На предприятиях ставят очистное оборудование, защищающее природу от вредного воздействия отходов производства.

В Европе фотоэлементы устанавливают на крышу железнодорожного транспорта для работы систем освещения и кондиционеров. Дома с помощью солнечных батарей можно зарядить телефон или ноутбук. Ветровые энергетические установки находятся в Калининградской области и на Крымском полуострове. Такая система вырабатывает энергию и не оказывает отрицательное воздействие на окружающую среду. В Лондоне запустили экспериментальную дорогу, которая вырабатывает электричество от того, что по ней ходят. Энергию направили на освещение улицы.

В Индии и Швеции созданы пакеты из натурального, экологически безопасного материала. Внешне они очень схожи на пластиковые, но выполнены из крахмала и съедобны для насекомых и птиц. После использования упаковку выбрасывают или закапывают в почву. Пакет разлагается и создается благоприятная среда для роста семян. Новые технологии используются в производстве, строительстве, быту. Они позволяют создавать безопасную продукцию и сохранять природные ресурсы.

Итак, новые технологии порождают новые экологические проблемы. Перед человеком во весь рост поднимается проблема изучения влияния на его здоровье, на его будущее тех изменений природной среды, которые он сам создает неконтролируемой своей деятельностью и эгоизмом. Основным тезисом современного общества должен быть принцип: человек должен жить в согласии с Природой, контролировать результат своей деятельности.

Список информационных источников и литературы:

1. Рукавишников Е. Энергетика Крыма нуждается в модернизации// "Российская газета", 29.04.2020

2. <https://infourok.ru/sovremennye-tehnologii-ih-vliyanie-na-okruzhayushuyu-sredu-4330588.html>
3. https://greenomak.ru/prochee/_trashed-103.html
4. <https://www.kommersant.ru/doc/4473478>
5. Моисеев Н. Экология в современном мире// Наука и жизнь, №4, 2021

Использование симметрии в строительстве на примере архитектурного облика Смоленска

Силин Я. Ю., научный руководитель- Козлова Н. В.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Мир, в котором мы живем, наполнен симметрией домов и улиц, гор и полей, творениями природы и человека. С симметрией мы встречаемся буквально на каждом шагу. Понятие симметрии проходит через всю многовековую историю человека. Издавна человек использовал симметрию в архитектуре и своей жизни.

Симметрия считается одной из наиболее важных и одной из наиболее общих закономерностей мироздания: живой, неживой природы и общества. Под симметрией в широком смысле понимают правильность в построении и фигуры тела. С симметрией мы часто встречаемся в архитектуре, искусстве, быту и технике. Таким образом, фасады большинства зданий имеют осевую симметрию. В большинстве случаев симметричны относительно оси или центра узоры на тканях, коврах, комнатных обоях. Также симметричны многие компоненты механизмов, например, зубчатые колеса.

Эта тема весьма интересна, так как включает в себя не только математику, хотя она и лежит в её основе, но и иные сферы науки, техники и природы. Симметрия с древних времен выражала в искусстве и архитектуре уравновешенность, упорядоченность, совершенство, целесообразность, а так же красоту, а асимметрия – оригинальность, свободу и индивидуальность.

Различные здания, построенные человеком, чаще всего симметричны. Симметричные объекты обладают высокой степенью целесообразности – так как они обладают наибольшей устойчивостью и равной функциональностью в различных направлениях. Это привело человека к идее, что, чтобы сооружение стало эстетичным, ему необходимо стать симметричным. Также симметрия использовалась при возведении

бытовых и культовых строений в Древнем Египте. Однако, наиболее выражена симметрия проявляется в античных строениях Древней Греции, в орнаментах, предметах роскоши, украшавших их.

Архитектура Древнего Египта. Симметрия в архитектуре Египта - господствующая особенность египетского искусства. Ни одна архитектура не уравнивает так массы, как египетская. Луксорский храм представляет ряд дворов в форме неправильных прямоугольников. Египетским зодчим было известно, что



глаз



неверно воспринимает углы плана,

и потому они допускают некоторые неправильности, ускользающие от зрителя.

Древнегреческая архитектура отличается своими высоко формализованными характерными чертами по отношению как к структуре, так и к украшениям.



В римской архитектуре, безусловно, просматривается великая преемственность с греческим искусством: симметрия, регулярность форм.

Романский стиль – стиль возрождения традиций Древнего Рима. Стилю присущи тяжелые, закрытые, массивные формы, статичность, плавные формы арок и величественно спокойный декор.



Архитекторы Возрождения создали стиль -



ренессанс, в котором использовали наследие античного искусства, греческие архитектурные ордера. Здания в стиле ренессанс были строгими по форме, с четкими прямыми линиями. Сохраняется симметрия фасадов.

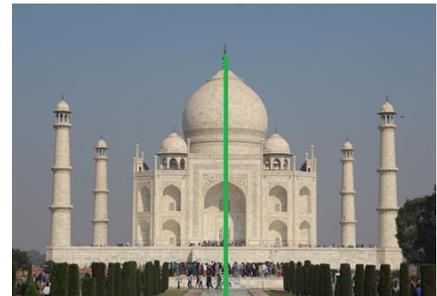
Для архитектуры барокко характерны пространственный размах, слитность, текучесть сложных, обычно криволинейных форм. Часто встречаются развернутые масштабные колоннады, изобилие скульптуры на фасадах и в интерьерах, часто распространена симметрия, лучковые фасады с раскреповкой в середине, рустованные колонны и пилястры.



атланты, ротонды на крыше.

Могольский период отмечен стремительным возрождением исламской архитектуры в Северной Индии, где смешались персидский, индийский и различные местные стили, что привело к появлению зданий невероятной утонченности. В большинстве ранних строений могольского периода арки использовались очень умеренно, архитекторы больше полагались на конструкции из столбов и балок.

Классицизм - это стиль, в основе которого лежат нормы и традиции античности. Для этого стиля характерны строгие линии и формы, симметрия фасадов, ордерная система, архитектурные элементы: колонны, полуколонны, треугольные фронтоны, барельефы в круглых медальонах, статуи, в том числе кариатиды и



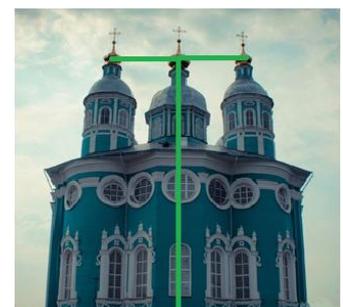
Модерн отказывается от традиционных классических архитектурных принципов – симметрии, ордера и античного декора фасадов – в пользу природных плавных текучих форм. Кривая изогнутая линия – главная черта в декоре фасадов и интерьера.



Симметрия в архитектуре города Смоленска.

Собор Успения Пресвятой Богородицы - Свято-Успенский Кафедральный собор был заложен в 1677 году, а окончательно построен в 1772-м. По композиции Смоленский Успенский собор повторяет многие древние соборы во имя Успения Божьей Матери: это крестово-купольный, кубический храм.

Собор Успения

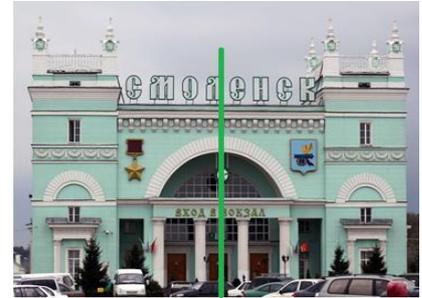




Смоленская крепостная стена - выдающееся оборонительное сооружение конца XVI – начала XVII вв., творение зодчего Федора Савельевича Коня, на протяжении нескольких столетий формирует облик города.

Современное здание
Смоленского

железнодорожного вокзала - построено в 1951 году и выдержано в стиле неоклассицизма. Наиболее выразителен обращенный на площадь симметричный главный фасад вокзала. Его средняя широкая входная часть, прорезанная гигантским заглубленным арочным проемом с неполным полуциркулярным завершением.



Смоленский государственный драматический театр имени А. С. Грибоедова - один из старейших театров Смоленска, относится к городским достопримечательностям.



Современное здание театра построено в 1939 году. В композиции здания, симметричного относительно продольной меридиональной оси, доминирует овальный в плане объем зрительного зала, перекрытого пологим куполом и окруженного тремя ярусами кольцевых коридоров-фойе.

Церковь

Архангела Михаила (Свирская) - Храм был построен в 1191-1194. Удивительно то, что симметрия этого здания проявляется не только в фасаде, но и в общей планировке церкви. Одновременно торжественная и строгая, с нарастающим ритмом зеркально-симметричных архитектурных форм, вся устремлённая ввысь, церковь Михаила Архангела восхищала современников и стала прекрасным образцом подлинно русской архитектуры.



В данной работе мы изучили архитектурные сооружения Смоленщины, выполненные в разных стилях, построенные в разные эпохи, и выяснили, что в архитектуре каждого из них наблюдается симметрия.

Список информационных источников и литературы:

1. Вейль Г. Симметрия. – М.: Наука, 1969 г.

2. Матюхина М.А., Зенов В.С. Симметрия в архитектуре. Устойчивое развитие науки и образования. 2017. № 6. с. 178-220.

3. Мелодинский Д.Л. Школа архитектурно-дизайнерского формообразования. - М.: Изд. Архитектура – 2005 г.

Современная NET разработка

Сорокин Д., научный руководитель-Кирилина И.А

ГАПОУ МО «Егорьевский техникум»

С развитием высоких технологий в современном мире ни один человек не может обойтись без гаджетов. С каждым днем область их применения увеличивается. Для удобства использования устройств созданы приложения разных типов, начиная от обычных и привычных офисных приложений, таких как блокнот, календарь заметок, до мобильных игр. Устройства помогают быстро получить нужную информацию, позвонить близким в любой уголок планеты, выполнить сложные расчёты, воспользоваться электронными услугами, читать файлы, заходить на почту, печатать документы при помощи сетевого принтера и многое другое.

Корпоративный рынок получил мощнейший стимул к развитию различных информационных систем и разработке приложений. Люди, которые занимаются продвижением информационных технологий, называются работниками в сфере IT.

IT – это обобщённое название, в которое входят и программисты, и дизайнеры и ещё много других специальностей. Для разработки программ они используют множество языков (C#, F#, Java, Python, C++ и другие), платформ (.NET, Java, Python и другие). В своём проекте я буду рассказывать про .NET разработчика.

Актуальность темы заключается в том, что платформа .NET стоит на 4 месте среди востребованных специализаций программиста, а значит, необходимость в хороших разработчиках с качественным образованием растёт. В данной работе мы разберемся с какими трудностями может столкнуться начинающий программист и возможные решения, которые помогут их преодолеть; представлю личные наработки, выполненные за два года кропотливого труда.

Теоретические понятия платформы .NET

Термин «Платформа .NET» - это платформа, которая объединяет в себе все технологии, которые работают на .NET Framework или .NET Core, но эти два понятия ещё объединяет такое понятие, как «.NET Standart». Чтобы дальше понимать, что значит каждая

технология, надо сначала разобрать основные теоретические понятия технологий, которые используются в .NET.

.NET Framework – это фреймворк, который работает только на операционных системах Windows. Он позволяет запускать, собирать и программировать приложения для Windows. Самой последней версией этого фреймворка является версия 4.8, больше не будет.

.NET Core – это набор среды, компонентов и библиотек, которые могут запускать не только на Windows, но и на Linux и Mac OS. Акцент теперь идёт на эту технологию и потихоньку переносят все библиотеки .NET Framework на Core. В октябре этого года представят .NET 5 и эти две платформы объединят.

.NET Standart – это набор среды, который позволит написать библиотеку и запустить её в любом месте, где есть .NET, в независимости будет ли это Core или Framework.

C# - это самый главный язык программирования платформы .NET.

Что сейчас представляет из себя .NET?

В настоящее время все .NET технологии потихоньку переходят на Core. Сейчас это не тот .NET, который был в самом начале, а платформа, которая позволяет писать код практически на каждое устройство, а именно

Десктоп (Windows, Mac OS, Linux)

Телефоны (Android, IOS)

Телевизоры (Samsung, Android)

Часы (Apple, Android, Samsung)

IoT (Raspberry pi, arduino)

Xbox

Hololens

Сайты

Игры

C# входит в первую пятерку самых популярных языков программирования на 2020 год. Он используется во многих крупных компаниях, а также и в небольших стартапах. Сейчас компания Microsoft делает большой упор на развитие универсальности и кроссплатформенности для этого языка. Уже сейчас с его помощью можно разрабатывать практически любой тип приложений.

Компания Microsoft остается одной из крупнейших IT компаний мира, а C# ее флагманский язык программирования, который постоянно развивается и впитывает в себя все новые возможности. Поэтому в обозримом будущем проблем у данного языка возникнуть не должно.

Также предлагаю взглянуть на схему развития всей платформы на протяжении 14 лет:

История релизов .NET Framework

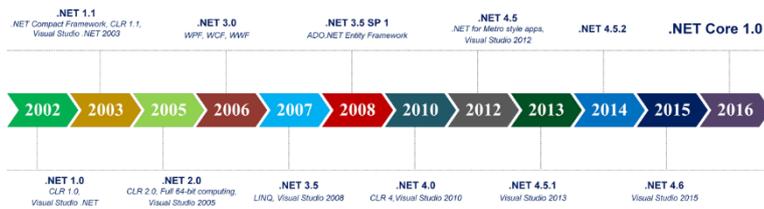


Рисунок 1 - Схема развития .NET

Также здесь ещё не указан .NET Framework 4.8 и .NET Core 3.1, так как они вышли только в 2020 году. Предлагаю ещё одну картинку, которая показывает структуру .NET (в .NET Core можно ещё добавить WPF, WinForms, Linux, а в Xamarin Tizen и Linux):

1.3 Инструменты .NET разработчика

Чтобы писать какие-либо программы, нужны специальные инструменты, с помощью которых можно это реализовать. Самый главный и необходимый инструмент .NET разработчика – это сам язык, а именно C#, он является главным во всём .NET. Отсюда же сразу возникает вопрос, а где писать этот код. Код пишется в среде разработки Visual Studio, так же возможно писать в Visual Studio Code, MonoDevelop, но Visual Studio поддерживает Microsoft и там доступны все нововведения, которые выходят официально. Ещё главный инструмент – это диспетчер пакетов NuGet, этот диспетчер позволит сразу получить нужную вам библиотеку и сразу же использовать её. Можно перечислять ещё много инструментов, но это самые основные.

Поскольку мир переходит на цифровое вещание, то специальность программиста будет востребована еще долго.

Изучение платформы .Net позволяет расширить знания в разных областях программирования. На практике могут встретиться такие трудности, как:

отсутствие опытного наставника, владеющего разными техниками программирования и опытом работы в различных средах,

изучение в техникуме носит не углубленный характер.

При выборе платформы для реализации своих разработок, выбрал именно эту платформу, потому что она кроссплатформенная, позволяет работать на нескольких системах, организовано большое сообщество разработчиков, используется современный язык C#.

Примеры моих проектов можно увидеть на сайте dimanrus.ru и видео по современной .NET разработке:

<https://www.youtube.com/watch?v=D9ZlcJ2cx38> <https://www.youtube.com/watch?v=gdv0u1tic0A&t=5400s> <https://www.youtube.com/watch?v=HCi83ZROfsE&t=2386s>

Канал <https://www.youtube.com/channel/UCAqVujW927K6Y4A-UFJ6..>

Для повышения эффективности обучения и работы в платформе .NET своим однокурсникам и начинающим программиста предлагаю несколько рекомендаций:

Начинающим программистам надо больше писать код и читать документацию;

Не стоит ограничиваться одной технологией, но и не стоит лезть во всё сразу, всё надо учить постепенно;

Практиковаться ежедневно;

Изучать технический английский;

Читать техническую литературу;

Следить за всеми изменениями, касаемых платформы и её составляющих.

Делая общий вывод, хочу сказать, что .NET платформа перспективная и отлично подойдёт начинающим программистам, вакансий в нашей стране достаточно. Ведь хорошо, когда пишешь на одном языке и получается программы разного назначения. Также не стоит забывать, что за .NET стоит корпорация Microsoft, а это лидер в IT технологиях и, следовательно, стоит задуматься о том, что вряд ли компания даст языку умереть. С каждым годом язык и платформа становятся всё лучше, некоторые языки уступают C# в определенных функциональных качествах. Мои наблюдения показывают, что C# не сдаёт свои позиции, а только их увеличивает.

Практическая значимость проекта заключается в дальнейшем изучении платформы .Net, приобретении навыков работы в программировании, расширении кругозора.

Исследование может быть полезно и интересно не только учащимся, но и педагогам.

Список информационных источников и литературы:

1. Microsoft Docs (электронный ресурс): <https://docs.microsoft.com/ru-ru/>
2. Wikipedia .NET (электронный ресурс): https://en.wikipedia.org/wiki/.NET_Framework
3. ТИОБЕ | C# (электронный ресурс): <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>
4. HeadHunter | Вакансии .NET (электронный ресурс): https://hh.ru/search/vacancy?clusters=true&enable_snippets=true&salary=&st=searchVacancy&text=.NET&fromSearch=true
5. HABR | .NET Core (электронный ресурс): <https://habr.com/ru/company/microsoft/blog/245901/>

Современные технологии обучения отделочников

мастер производственного обучения Насонова Н.П.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж Коломна»

Одним из видов проведения теоретических занятий при изучении отделочных работ являются практические работы.

Процесс подготовки к занятиям можно условно разбить на два этапа: перспективный, включающий подготовку к учебному году, и текущий - подготовка к изучению определенной темы учебной программы и очередному уроку разработка методики проведения урока.

Подготовка преподавателя к новому учебному году включает подготовку учебного кабинета и разработку планирующей документации. Как правило, учебный кабинет подготавливают к новому учебному году по окончании предыдущего.

Лабораторно - практические работы это проведение обучающимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений, это изучение обучающимися каких-либо явлений с помощью специального оборудования.

Практические работы проводятся после изучения крупных разделов, тем и носят обобщающий и закрепляющий характер. Они могут проводиться не только в аудитории, но и за пределами учебного заведения. Для более наглядного и качественного обучения, в средних специальных учебных заведениях внедряются лаборатории и мастерские.

Общие требования к современному практическому занятию кратко можно сформулировать так:

- вооружать обучающихся сознательными, глубокими и прочными знаниями;
- формировать у обучающихся прочные навыки и умения, способствующие подготовке их к жизни;
- повышать воспитательный эффект обучения на уроке, формировать у обучающихся в процессе обучения черты личности;
- осуществлять всестороннее развитие обучающихся, развивать их общие и специальные особенности;
- формировать у обучающихся самостоятельность, творческую активность, инициативу, как устойчивые качества личности, умения творчески решать задачи, которые встречаются в жизни.

- вырабатывать умения самостоятельно учиться, приобретать и углублять или пополнять знания, работать с технической и иной литературой, овладевать навыками и умениями и творчески применять их на практике;

- формировать положительные мотивы учебной деятельности, познавательный интерес, желание учиться, потребность в расширении и приобретении знаний, положительное отношение к учению.

Эти требования условно можно поделить на четыре группы.

Воспитательные требования. Воспитывать моральные качества, формировать эстетические вкусы, обеспечивать тесную связь обучения с жизнью, ее запросами и требованиями, формировать активное отношение к ней.

Дидактические требования. Обеспечивать познавательную активность на лабораторно-практическом занятии, рационально сочетать словесные, наглядные и практические методы с проблемами, работу с учебником, решение познавательных задач. Реализовывать требования единства обучения, воспитания и развития путем тесной связи теории с практикой, обучения с жизнью, с применением знаний в различных жизненных ситуациях. Необходимо осуществлять систематический контроль за качеством усвоения знаний, навыков и умений и коррекцию их учебных усилий. Постоянное получение обратной связи позволяет влиять на ход учебного процесса, корректировать его. При обнаружении пробелов в знаниях нужно анализировать их причины и находить пути их устранения. Приучать обучающихся к самостоятельности и самоконтролю в процессе самостоятельной познавательной деятельности. Постоянное привлечение обучающихся к активной познавательной деятельности и выполнению практических заданий на уроке способствует закреплению знаний, навыков и умений.

Психологические требования. Преподаватель контролирует точность, тщательность и своевременность выполнения обучающимися каждого требования. Воля и характер педагога проявляются на уроке во всей его деятельности. Особенно ценится учениками его требовательность в сочетании со справедливостью и доброжелательностью, уважением и педагогическим тактом.

Гигиенические требования. Соблюдение температурного режима в лаборатории, надлежащих норм освещения. Следует избегать однообразия в работе, монотонности изложения, чередовать слушание учебной информации с выполнением практических работ. Перемена видов работы приносит отдых, позволяет включать в познавательную деятельность различные органы чувств.

Для максимальной заинтересованности обучающихся необходимо усилить мотивационный эффект при проведении практических занятий. Побудительным началом активной мыслительной и практической деятельности должно быть не принуждение к

активности, а желание обучаемого решить проблему. Только в этом случае активность будет мотивированной и продуктивной. Преимущество надо отдавать не внешней мотивации, а внутренней. Одним из эффективных мотивационных механизмов повышения мыслительной активности обучаемого является игровой характер учебно-познавательной деятельности. Обучающая игра имеет важную закономерность: первоначальная заинтересованность внешней стороной явлений постепенно перерастает в интерес к их внутренней сути.

Условия способствующие развитию познавательного интереса у обучающихся технического профиля:

- развитию познавательного интереса, любви к изучаемому предмету и к самому процессу умственного труда способствует такая организация обучения, при которой обучающийся вовлекается в процесс самостоятельного поиска и «открытия» новых знаний, решает задачи проблемного характера;

- чем больше новый материал связан с усвоенными раньше знаниями, тем он интереснее для обучающихся. Связь изучаемого с интересами, уже существовавшими у студента ранее, также способствует повышению интереса к новому материалу.

- ни слишком легкий, ни слишком трудный материал не вызывает интереса. Обучение должно быть трудным, но посильным.

При проведении лабораторно-практических работ важным является привлечение возможно большего числа органов чувств обучающихся: слуха, зрения, осязания, обоняния. Многоканальность поступления информации обеспечивает лучшую активность мозга, более прочное запоминание. Необходимо также учитывать, что обучающиеся имеют свои индивидуальные доминирующие каналы восприятия: чаще информация усваивается через орган зрения, реже у подростков в восприятии доминирует слух, у некоторых преобладает кинестетический канал восприятия. Именно поэтому новые термины нужно не только вынятно произносить, но и записывать в тетради.

Не следует забывать о психологической атмосфере лабораторно-практического занятия: необходимости поддержания позитивной психологической атмосферы урока, выбора демократического стиля педагогического взаимодействия.

При изучении каждой новой темы, необходимо проанализировать её специфику, и выбрать вид обучения, для лабораторно-практических работ по данной теме. Это связано с тем, что, к сожалению, очень трудно добыть достаточно учебного материала, чтобы обеспечить 100% занятость студентами одними и теми же элементами изучаемой темы.

В современной дидактике организационные формы обучения, включая обязательные и факультативные, классные и домашние занятия, подразделяются на фронтальные, групповые и индивидуальные.

При фронтальном обучении преподаватель управляет учебно-познавательной деятельностью всей группы, работающей над единой задачей. Данную форму можно использовать, когда количество элементов темы в лаборатории достаточно, чтобы оснастить ими каждого. Преподаватель организует сотрудничество обучающихся и определяет единый для всех темп работы. Результативность занятия повышается, если преподавателю удастся создать атмосферу творческой коллективной работы, поддерживать внимание и активность студентов. Однако фронтальная работа не учитывает их индивидуальных различий, она ориентирована на среднего ученика. Поэтому одни обучающиеся отстают от заданного темпа работы, а другие изнывают от скуки.

При групповых формах обучения преподаватель управляет учебно-познавательной деятельностью групп обучающихся. Их можно подразделить на звеньевые, бригадные, кооперировано - групповые и дифференцировано - групповые.

Звеньевые формы обучения предполагают организацию учебной деятельности постоянных групп обучающихся. При бригадной форме организуется деятельность специально сформированных для выполнения определенных заданий временных групп обучающихся. Кооперировано - групповая форма предполагает деление на группы, каждая из которых выполняет лишь часть общего, как правило, объемного задания. Дифференцированно - групповая форма обучения имеет ту особенность, что как постоянные, так и временные группы объединяют обучающихся с одинаковыми учебными возможностями и одним уровнем сформированности учебных умений и навыков.

К групповым формам относят также парную работу обучающихся. Деятельностью учебных групп преподаватель руководит как непосредственно, так и опосредованно, через своих помощников - звеньевых и бригадиров, которых он назначает с учетом мнения учащихся. Бригадная форма позволяет внедрить принцип всестороннего обучения, когда обучающийся может изучать тему не только по учебнику и словам преподавателя, а и по опыту других обучающихся, с которыми он работает в бригаде.

Индивидуальное обучение не предполагает их непосредственного контакта с другими обучающимися. По своей сущности оно есть не что иное, как самостоятельное выполнение одинаковых для всей группы заданий. Однако если ученик выполняет самостоятельное задание, данное преподавателем с учетом учебных возможностей, то такую организационную форму обучения называют индивидуализированной. С этой целью могут применяться специально разработанные карточки. Если преподаватель уделяет внимание нескольким обучающимся на уроке в то время, когда другие работают самостоятельно, такую форму обучения называют индивидуально-групповой. Рассмотренные организационные формы обучения являются общими: они применяются

как самостоятельные и как элемент лабораторно-практических, семинарах и других занятиях.

Сравнительная характеристика отливок изготовленных из разных сплавов

Солдатова А. Е., научный руководитель- преподаватель Рогозина О. В.

ГБПОУ Выксунский металлургический колледж имени Александра Александровича Козерадского

Процесс формовки и отливки металлов очень мало изменился за всё время своего существования. Изменения затронули только обслуживающие аппараты, но сущность процесса осталась той же, какой была во времена доисторического человека. Процесс отливки металла казался удивительным искусством тем, кто никогда им не занимался, а специалисты ревностно охраняли секреты своего ремесла, чтобы другие не узнали, как оно несложно.

Литье в песчано-глинистые формы является наиболее распространенным способом изготовления отливок различных форм. Технологический процесс литья состоит из ряда операций: сбор модельной платформы, заполнение опоки формовочной смесью, заливка расплава, извлечение готовой наковальни.

Ключевые слова: отливки, олово, свинец, баббит, модельная платформа, опока, наковальня

Для сравнения характеристик отливок изготовленных из разных сплавов было предложено выплавить наковальню из следующих материалов: олово с добавлением свинца; олово с добавлением баббита; свинец с добавлением баббита.



Рис.1 Заполнение опоки формовочной смесью

Для выплавки наковальни были взяты сплавы: олова 50% + свинца 50%; баббита 80% + олова 20% , баббита 80% + свинца 20%

В ходе выплавки замерили температуры плавления сплавов:

Температура олова и свинец составила 240°С

Температура баббита и свинца составила 250°C

Температура баббита и олова составила 243°C

В процессе выплавки отливки выяснилось, что быстрее всех при смешивании сплавов расплавляется - олово, затем баббит и дольше всех – свинец.

В процессе изготовления отливки замеры твердости отливки по Роквеллу и Бринелю. Для измерения твердости использовали прибор твердомер.

С помощью твердомера замеры несколько значений и выбрали среднее число между ними.

Следующим этапом исследования является сравнительный анализ сплавов. На каждом этапе работы сравниваем температуру, твердость и стоимость сплавов.

В процессе выплавки различных сплавов получился дефект при выплавке сплава свинец +олово. Этот дефект имеет вид углублений и пустот неправильной формы и образуется в тех местах отливки, где металл затвердевает в последнюю очередь. Для того чтобы снизить показатели дефектов, существует несколько способов снижения брака. Тщательный контроль исходных материалов, выбор правильной технологии, внедрение различных методов исправления дефектов отливок.

В данной работе рассмотрены различные виды сплавов.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

Между технологическим процессом изготовления литых деталей и показателями эксплуатационной стойкости существует зависимость.

На каждом этапе технологической цепочки производства отливки действуют внешние и внутренние факторы, которые оказывают прямое или косвенное влияние на эксплуатационную стойкость.



Рис.2 Готовая наковальня

В процессе производства отливок механические свойства являются нестабильными, кроме того, на поверхности часто образуются усадочные раковины, которые являются причинами

снижения эксплуатационной стойкости.

В итоге нашего эксперимента установили, что самым оптимальным сплавом является баббит + олово.

Применение метода триангуляции в различных сферах человеческой деятельности

Степанова М.Ю., Ротозей В. Ю., научный руководитель-Вендэ С. П.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Геодезия и математика взаимно дополняют и развивают друг друга. Задача построения триангуляции является одной из базовых в вычислительной геометрии. К ней сводятся многие другие задачи, она широко используется в геоинформационных системах, в машинной графике, для моделирования поверхностей и решения пространственных задач.

Геодезия - это наука о методах определения размеров Земли, изображения земной поверхности на картах и планах, точных измерений на местности.

Топографическая карта местности необходима для составления любого инженерного проекта. Такая карта, дополненная геологическими, гидрологическими и другими характеристиками, позволяет выявить целесообразность осуществления проекта в конкретных условиях местности.

Земля, вопреки школьным знаниям по географии, тело, имеющее неправильную математическую фигуру. Геоид-фигура Земли, ограниченная уровенной поверхностью, совпадающей со средней уровенной поверхностью воды в открытых морях и океанах, мысленно продолженной под материками так, что для всех точек земной поверхности она перпендикулярна отвесным линиям, проходящим через эти точки.

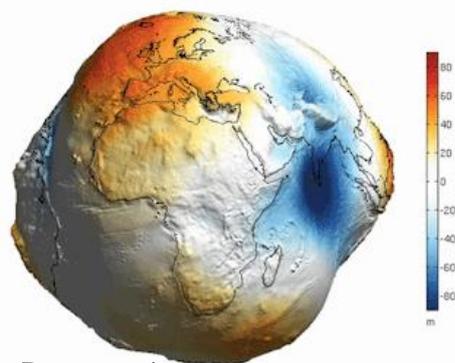


Рисунок 1
Поверхность геоида

Поверхность геоида - сложная поверхность, связанная с плотностью и распределением масс внутри Земли (рисунок 1).

Нельзя разместить поверхность Земли на плоскость карты без искажений и разрывов. При создании карты необходимо на бумаге построить основу, как правило, ею является географическая сетка, состоящая из параллелей и меридианов.

Для связи заданной системы координат с реальными объектами на местности используются геодезические сети. Геодезическая сеть - это совокупность геометрически взаимосвязанных и закреплённых на местности точек (геодезических пунктов), положение которых определено в общей для них системе координат.

Триангуляция — один из методов создания сети опорных геодезических пунктов, которая заключается в геодезическом построении на местности системы точек, образующих треугольники, у которых измеряются все углы и длины некоторых базовых (базисных) сторон (рисунок 2).

В триангуляционной сети базисом служит одна из сторон треугольника, которая измерена на местности с высокой точностью. Базис геометрически представляет малую диагональ, а сторона триангуляции - большую диагональ ромба в соотношении 1:4 или 1:5. В звене триангуляции смежном с базисом измеряют все три угла, а затем по известной стороне и углам производят вычисления неизвестных стороны треугольников по классическим тригонометрическим формулам (по теореме синусов).

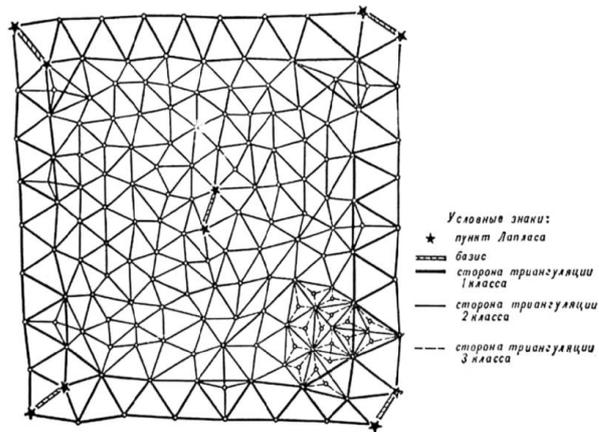


Рисунок 2. Метод триангуляции в геодезии

Основной принцип построения геодезической сети – от общего к частному. Он заключается в том, что вначале с высокой точностью определяется взаимное положение сравнительно небольшого числа пунктов, расположенных на большой территории. Затем, используя эти пункты, переходят к построению более густой сети меньшей точности. Такой метод позволяет быстро распространить единую координатную систему на большие территории.

Триангуляционный метод измерения используется:

В геодезии для построения на местности систем смежных треугольников, которые определяют положение геодезических пунктов.

Для цифровой модели рельефа (ЦМР), используется триангуляция, в которой известны высоты вершин всех треугольников, для определения высоты в любой точке карты, анализа зон затопления, построения горизонталей (рисунок 3).

В архитектуре - способ для вычисления пропорций здания, оптимальных отношений размеров

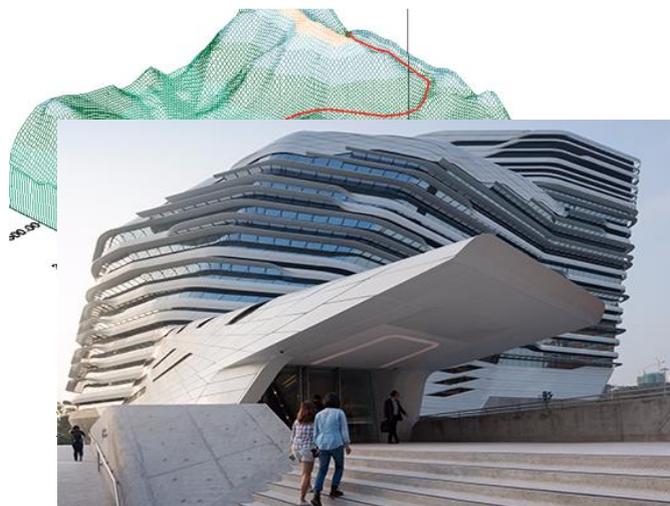


Рисунок 4. Архитектурный объект с оптимальным отношением размеров

целого и частей на основе системы равносторонних или равнобедренных треугольников.

В астрономии для измерения расстояния до ближайших звезд, для расчётов положения небесных тел. Космическая триангуляция - метод осуществления геодезических связей между пунктами на земной поверхности путём одновременных наблюдений из этих пунктов Луны, высотных баллонов с источником света или искусственных спутников Земли.

В морской и воздушной навигации, GPS, а также радиосвязи. В любой точке планеты, GPS-приемник получает отметки времени от синхронизированных часов на каждом из спутников GPS. Затем отображается это местоположение на карте.

В компьютерной графике (замоещение) – это система синтеза реалистических изображений, которая обеспечивает передачу всех свойств моделируемого объекта: объемность, расположение, передачу полутонов, тени, освещение, текстуры поверхности.

В настоящее время метод триангуляции широко применяется в различных вычислительных задачах. Причиной этого является то, что треугольники являются простейшими плоскими фигурами, геометрические характеристики которых достаточно легко вычисляются, и в то же время любая область и даже поверхность аппроксимируются треугольниками с необходимой точностью.

Список информационных источников и литературы:

1. Скворцов А.В., Мирза Н.С. С 42 Алгоритмы построения и анализа триангуляции. – Томск: Издво Том. ун-та, 2006. – 168 с
2. Портал «Геостарт»/ <https://geostart.ru/post/317/> Триангуляция - построение, метод и сущность/ (Дата обращения 10.03.2021)
3. История геодезии / <http://istgeodez.com/snellius-snel-van-roeyen/> геодезические сети (ГГС, АГС и др.) (Дата обращения 10.03.2021)
4. Б.Б. Серапинас ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАРТ http://www.geogr.msu.ru/cafedra/karta/docs/GOK/gok_lecture_8.pdf ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАРТ ОПОРНЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СЕТИ (Дата обращения 12.03.2021)

Творчество на уроках специальных дисциплин

преподаватель специальных дисциплин Крюкова В.П.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение МО
«Колледж «Коломна»

Для выявления направленности интересов, склонностей, уровня творческой и технической подготовленности обучающихся на первых уроках специальных дисциплин по профессии «Мастер отделочных строительных и декоративных работ», обучающиеся заполняют анкету.

Первоначальное представление об уровне знаний и умений обучающихся можно получить при проведении специального занятия, связанного с будущей профессией «Мастер отделочных строительных и декоративных работ».

На занятии необходимо рассказать о предстоящей работе, связанной с выполнением штукатурных и малярных работ и предложить самостоятельную определенную последовательность выполнения работ в различных помещениях. Это позволяет определить уровень представлений обучающихся о изучаемом предмете. Затем предлагается разработать алгоритм деятельности. В процессе работы преподаватель постоянно направляет деятельность обучающихся, испытывающих значительные затруднения. Завершая занятие при подведении итогов, преподаватель обсуждает с обучающимися каждую операцию с точки зрения правильности и последовательности ее выполнения.

Результаты анкетирования и профессионального занятия позволяют на первоначальном этапе обучения выявить уровень технической подготовленности и профессиональной направленности каждого студента группы и осуществить дифференцированный подход в процессе подготовки молодых рабочих. Применение на уроках специальных дисциплин элементов технического творчества позволяет развивать у обучающихся такие качества как:

- трудолюбие;
- изобретательность;
- умение самостоятельно решать поставленные задачи;
- потребность в саморазвитии профессиональных умений и знаний.

Активизация обучающихся на уроках влияет не только на мотивацию к изучаемому предмету, но и формирует устойчивый интерес к профессии в целом. Необходимо

постепенно выполнять работы разной сложности, которые бы подростки могли выполнить творчески, с выдумкой и фантазией, чтобы каждый подошел к ее реализации индивидуально. Особенно благоприятная почва для развития творческих способностей у обучающихся возникает, когда они выполняют какое-либо конкретное задание (например: варианты декоративной штукатурки фасада, подбор обоев для отделки помещения, определение видов окраски комнат и др.). Создание ситуаций, позволяющих развивать творческие способности способствует непосредственному формированию интереса к выполняемой деятельности, а это в свою очередь влияет на развитие интереса к выбранной профессии. При выполнении таких заданий каждый обучающийся получает удовлетворение. Большую роль в формировании профессионального интереса играет форма предлагаемого задания.

Например, предложить подросткам для сравнения выполнение декоративных и художественных штукатурок на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах, одинаковых по значению, но разные по выполнению и эстетическому виду и дать возможность выбрать одну из видов декоративных штукатурок. Ребята признают, что разнообразные составы и виды штукатурок позволяют создать произведение искусства в интерьере помещения. После чего они с большим желанием трудятся над выполнением этого задания. Все операции по нанесению штукатурок наглядно отображаются на инструкционно - технологических картах. На таких занятиях контроль и оценку качества выполненных работ могут производить сами обучающиеся. В этом случае ребята проявляют исключительную педантичность и соблюдение всех требований к качеству выполненной работы. Кроме того, у них формируются навыки творческого мышления, умение самостоятельно добывать знания. Такие занятия проходят интересно и достигают своей цели – формирование интереса к выбранной профессии. Анализ проделанной работы позволил выделить несколько типов наиболее эффективных методов ведения уроков с применением элементов творчества. Как правило, к ним относятся нестандартные уроки с вовлечением всех обучающихся в процесс познания. Например, уроки соревнования, творческие отчеты, уроки с элементами проблемного обучения, уроки-конкурсы и др.

Урок соревнования: Заранее формируются команды и жюри. Жюри подбирает задачи, готовит творческий материал для кратких сообщений по теме. Начинаем урок с одного сообщения, подготовленного преподавателем, затем – разминка: решение командами задач, демонстрируется опыт с применением творческого материала и объяснения. Потом конкурс команд - выполнение тематического задания. По окончании конкурса определяют команду победителей.

Урок творческий отчет: обучающимся заранее предлагается тема или проект, по которой он совместно с преподавателем специальных дисциплин изготавливают чертёж,

эскиз, закрепляя знания теоретического обучения (в форме презентации), На уроке такой формы студент делает полный отчет по своей работе.

Урок с использованием элементов проблемного обучения лучше всего применять тогда, когда у обучающихся накоплен достаточный объем знаний. Проблемное обучение – это особым образом организованная деятельность обучающихся по усвоению знаний в ходе анализа проблемной ситуации.

В результате проблемной ситуации у обучающегося активизируется мысленная деятельность. Происходит продуктивный творческий познавательный процесс, который активизирует поисковую деятельность и приводит к активному усвоению знаний.

Чтобы научить обучающихся решать проблемы, преподаватель специальных дисциплин прежде всего, должен находить их и ставить перед обучающимися. Это один из способов развития творческого мышления.

Тема урока «Технология простого и улучшенного оштукатуривания стен». Для решения предлагаются проблемные ситуации: «В строительстве штукатурка выполняет функции полноценного настенного покрытия, которое широко применяется для отделки различных поверхностей. Однако это покрытие нелегко нанести повторно или снять предыдущий слой. По фрагменту рабочей стены, предложенным инструментам и приспособлениям определить «Какие действия надо выполнить перед началом нанесения штукатурки, чтобы сэкономить время и усилия рабочего при необходимости удаления слоя штукатурки?»

Урок конкурс. Творческий путь усвоения знаний более эффективен, чем репродуктивный, но требует больших затрат времени. Уроки технического творчества – это уроки самостоятельной работы, которые целесообразно проводить во время специального обучения. Обучающиеся работают с технической литературой, интернетом – подбирают материал для своей работы сами. Это могут быть варианты отделки, обоснование работы с новыми строительными материалами, приспособления, необходимыми для отделочных работ.

Конкурс – урок подведения итогов.

Профессия Мастер отделочных строительных и декоративных работ разноплановая и ответственная. Безусловно, немного найдётся профессий, которые могли бы сравниться со сферой деятельности мастера отделочных строительных и декоративных работ по широте творческой фантазии, разнообразию интересов и степени проявления энтузиазма.

Не так проста эта профессия, но много приносит радости, если овладеть ею в совершенстве. От отделочников зависит долговечность и эстетичность зданий, а высокое качество работы может обеспечить только – профессионал.

Строительные фирмы, работающие в России, не перестают искать гениальных мастеров с опытом, энтузиазмом и творческой фантазией.

Специфика трудоустройства безработного инвалида

Ю.В. Травинова

БПОУ Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна»

Люди, у которых есть инвалидность имеют несколько психологических проблем, возникающих при изолированности инвалидов от внешнего мира, по причине имеющихся заболеваний и в результате мало приспособленной окружающей среды к ним.

Среди инвалидов есть те, кто желает трудиться и быть независимыми. В силу ограниченности возможностей такие люди испытывают определенные трудности в поиске работы и в связи с этим нуждаются в поддержке со стороны общества и государства.

Самое большое затруднение у людей, имеющих инвалидность - это трудоустройство их на работу, потому что очень часто работодатели под разными предлогами их не трудоустраивают, ограничивают в правах. Важную роль играет отсутствие специализированного оборудования для инвалидов, разрыв привычного общения.

Инвалид, имеющий работу, чувствует себя самостоятельным, самодостаточным человеком общества и, что очень важно, имеет дополнительные доходы.

Одним из основных направлений поддержки инвалидов является профессиональная реабилитация, а с их будущим устройством работать появляется и финансовая выгода для государства. Так как, финансы, вложенные в реабилитацию людей с инвалидностью, вернутся в казну в виде поступления налогов. В России насчитывается примерно одна с половиной тысяча специальных организаций, предназначенных для людей с инвалидностью, в том числе со стойкими потерями функций организма.

Роль социального работника состоит в том, чтобы создать особую среду в том числе и в доме - интернате и особенно в тех отделениях, где проживают молодые инвалиды. Социальная средовая терапия является лучшей в организации жизни молодых инвалидов трудоспособного возраста. Особое место занимают такие направления как создание активной, действующей жизненной позиции, которая побуждала бы молодых инвалидов на поиски возможной работы, занятости в кружковой деятельности, отказ от иждивенчества и опеки со стороны родителей и работников социальных учреждений.

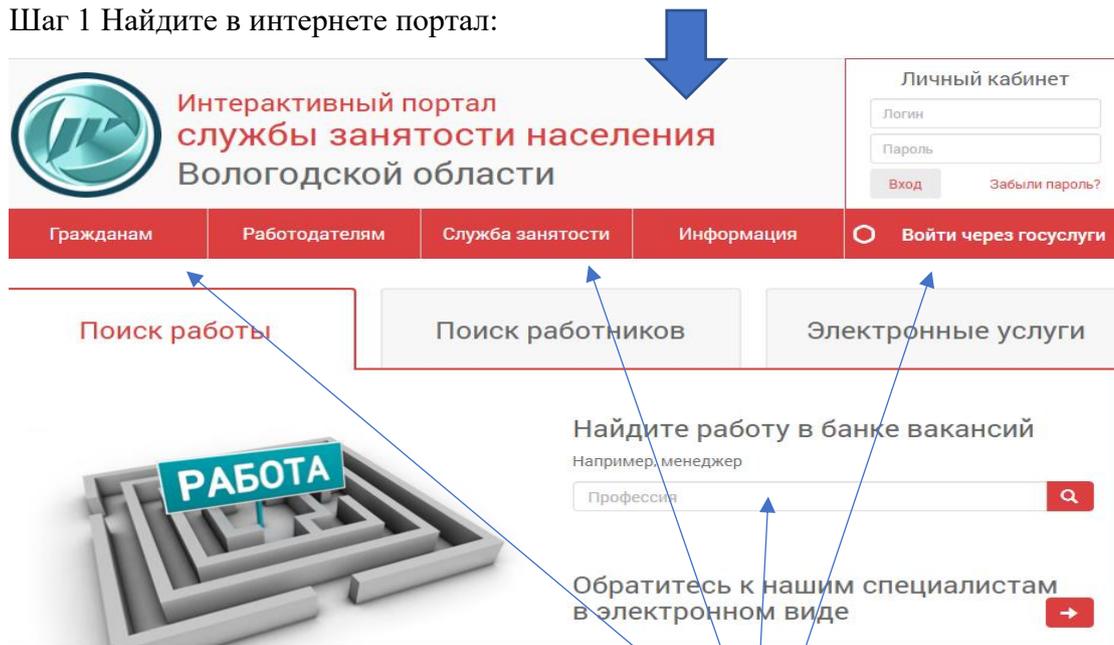
Роль социального работника состоит в том, чтобы с учетом возрастных интересов, лично - характерологических особенностей, организовать социально-бытовую и социально-психологическую адаптацию молодых инвалидов.

Оказание содействия в поступлении на учебу, в зависимости от возможности каждого, есть одно из важных условий участия работника социальной сферы в реабилитации инвалидов.

Одним из основных направлений поддержки инвалидов является профессиональная реабилитация. Если появляются ограничения в доступе инвалидов к занятиям по получению профессиональной деятельности, расходы на реабилитацию инвалидов переходят на общество.

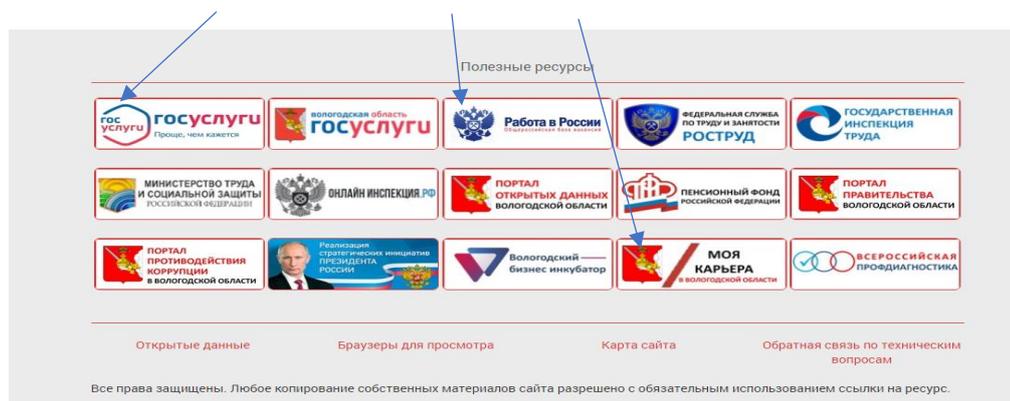
Как можно обратиться в службу занятости населения в период самоизоляции.

Шаг 1 Найдите в интернете портал:



Шаг 2 Выберите нужную услугу.

Шаг 3 Задайте вопрос или решите через полезные ссылки



Шаг 4 Можете обратиться на сайты и решить интересующие вопросы





Вологодская область показывает не плохие результаты по устройству инвалидов на работу. Трудоустройство инвалидов таково: 45,4% при среднероссийском показателе 39%. В рейтинге субъектов Российской Федерации область по данному показателю находится на 26 месте. Не все регионы достигают даже 30%. В среднем по России данный показатель составляет только 25,3%.

Список информационных источников и литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года.)

2. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ».

3. Бондарева Э.С. Квотирование рабочих мест для инвалидов: проблемы реализации. // Трудовое право, 20012 № 8

4. Бриллиантова Н.А. Трудовое право России. М., 2005.

<https://depzan.gov35.ru/obshchaya-informatsiya/podvedomstvennye-organizatsii/vologda/>

https://otherreferats.allbest.ru/law/00386097_0.html

Болезнь современной речи: слова-паразиты

Филяева А. А., научный руководитель Таракина И. Н.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж

Слова-паразиты, как и множество явлений русского языка, играют как положительную, так и отрицательную роль. Необходимо научиться применять их в правильном ключе и количестве.

В современном мире практически каждый человек ежедневно в своем лексиконе употребляет так называемые «слова-паразиты». Это слова, которые мы часто произносим, не задумываясь и не вкладывая в них какой-либо смысл. Многие лингвисты считают

использование слов-паразитов проблемой, из-за которой утрачивается грамотность нашей речи. Кроме того, именно из-за них человек начинает более халатно относиться к обдумыванию фраз, которые хочет произнести. Примером слов-паразитов, которые мы слышим в каждодневном обиходе, являются такие слова, как «типа», «короче», «в общем», «значит», «это самое», а также множество им подобных.

Проведя опросы среди своих сокурсников, я смогла составить рейтинг пятнадцати самых популярных слов-паразитов среди молодёжи на данный момент:

Блин	Типа	Короче
Кстати	Прикинь	Э-э-э, а-а-а
Вот	В натуре	Жесть
Прикол	Ну это...Всё	Походу
Это самое	такое	Да ладно

В самом деле, даже самые обычные речевые конструкции, такие как «таким образом», «собственно говоря», «слушай» могут являться словами-паразитами при их явном злоупотреблении в повседневном лексиконе.

Хочется отметить, что даже у слов-паразитов есть своя «мода». В разные года разные подобные речевые конструкции являются популярными. Например, в 70-е годы особенно известными были: «на самом деле», «типа», «так сказать», «вот», «вот так вот», «ну вот», «практически», «фактически», «достаточно». А в 2000 годах: «ну», «ну ваще», «короче», «прикинь», «это самое», «по любому», «жесть», «как бы» и так далее.

На самом деле, слова-паразиты вполне можно избежать в ежедневном лексиконе, заменяя их на более правильные литературные слова.

К примеру, широко распространённые на данный момент слова «короче» и «прикинь» можно заменить на «подумай», «представь», «вообрази».

Слова «ну ваще», «ну вот» можно заменить на «отлично» и «пожалуйста».

Слово «типа» фактически является незаменимым словом-паразитов, так как его синонимы – это другие слова паразиты («как бы», «так сказать»)

И таких примеров можно приводить бесконечное множество.

Но всё-таки, наличие слов-паразитов в нашей речи: это польза или вред?

Прислушиваясь к окружающим и анализируя всё ими сказанное, стоит отметить, что слова-паразиты люди чаще всего используют в так называемом «спонтанном разговоре». Подобным является тот разговор, который не был продуман человеком заранее. То есть человек думает и говорит практически одновременно, противореча всем известной поговорке «Сперва подумай, а потом скажи. Вырвавшееся изо рта начало мысли, которая ещё не закончена, заставляет нас, додумывая её, произносить всевозможные слова-

паразиты, дабы заполнить пустоту в предложении. Именно из-за этого в эмоциональном разговоре человеком часто используются такие конструкции, как «м-м-м», «э-э-э», «ну типа», «как бы». Кроме того, каждый из нас может забыть то, о чем говорит. И по ходу вспоминания информации, спасая от неловкого молчания, слова-паразиты снова начинают своё применение. Многие люди считают, что речь с использованием слов паразитов становится более простой и понятной обычному слушателю.

Однако, далеко не каждый человек способен их использовать в адекватных количествах. Избыток слов-паразитов в разговоре или же монологе делает текст бессвязным и запутанным. Создаётся впечатление, что докладчик вовсе не умеет формулировать свои мысли и в правильном контексте их выражать. Подобное явление также способно наложить на ярлык «безграмотного человека с ограниченным словарным запасом». Именно поэтому публичные люди и люди, которым приходится выступать перед большими аудиториями (политики, преподаватели, ораторы) , зачастую в своей речи стараются их избегать.

По моему мнению, слова-паразиты несут нашей речи как вред, так и пользу. Благодаря им она может стать более живой и эмоциональной, помочь говорящему быстро выразить свои мысли. С другой стороны, из-за них человек ограничивает использование своего словарного запаса и его расширение.

В современном мире общественное мнение сводится к тому, что наличие слов-паразитов не является отрицательным признаком для человека, если он умеет контролировать свою речь и правильно пользоваться своим словарным запасом. Ведь красиво говорить – это настоящее искусство.

Список информационных источников и литературы:

1. Журнал «Русский язык», И.Б. Левонтина, г. Москва – «О словах паразитах»/<https://rus.1sept.ru/article.php?ID=200401501/> (дата обращения: 25.03.2021)
2. О.И. Северская Говорим по-русски с Ольгой Северской Издательство: Слово, 2004 , 256 с.
3. wordsonline.ru словарь русского языка [/https://wordsonline.ru/lexis/parasite-words.html](https://wordsonline.ru/lexis/parasite-words.html) / Статья «Слова-паразиты» (дата обращения: 25.03.2021)

Искусство фресковой живописи

Фирсова В. С., Кулаженкова В. А., научный руководитель Белоусова Н. Н.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Но слово «фреска», что в переводе значит «свежий», очень молодо по сравнению с самим видом искусства. Термин был введен в обращение в 1437 году итальянским художником Ченино Ченнини.

Фреска – это настенная роспись по сырой штукатурке, где в качестве связующего использовались казеин и клей.

Основной принцип создания фресок со временем менялся и дополнялся. Поэтому принято различать несколько типов фресок:

Buon (истинная);

Secco (сухая);

Mezzo (наполовину сухая).

Buonfresco – самый древний и технически сложный тип фрески. Перед началом основных работ на сухую оштукатуренную поверхность стен наносили тонкий дополнительный слой штукатурки, поверх которого создавалось само изображение водорастворимыми красками. Главное преимущество buonfresco заключалось в том, что красящие пигменты проникали глубоко в поры влажной штукатурки, что обеспечивало хорошую сохранность рисунка на долгие годы и даже века.

Со временем buonfresco сменилась техникой secco. Перед началом работ стена тщательно обрабатывалась абразивными материалами, для придания поверхности шероховатой структуры. Этот метод более удобен в работе, но изображения гораздо менее долговечны.

Третьей техникой со временем стала mezzofresco. Перед началом большой работы сухой участок поверхности стены смачивали водой. Затем подготовленная мокрая часть расписывалась мастерами. Именно mezzofresco стала самой популярной техникой, которая облегчала работу художникам и обеспечивала длительную и надежную защиту изображениям.

С этого момента и до конца XVIII века начался подлинный расцвет искусства фресковой живописи.

«Афинская школа». Рафаэль, Stanza della Segnatura. Рим, Ватикан, 1509-1511

Знаменитый Рафаэль был удостоен чести украсить фресками Большой зал Ватиканского дворца. В «StanzadellaSegnatura» Рафаэль представил четыре области человеческой деятельности: теологию («Диспута»), поэзию («Парнас»), право («Мудрость, Мера, Сила») и философию («Афинская школа»). На фреске изображены знаменитые мыслители. В общей сложности на фреске изображено более 50 фигур.



Сотворение Адама. Микеланджело, 1511, фреска на потолке Сикстинской капеллы.

Несомненно, одной из лучших фресок на потолке часовни является «Сотворение Адама».

Опираясь на правую руку, на земле лежит молодое и красивое, но еще неживое тело первого человека. Спустя века, через 1500 лет миру открылся замысел Микеланджело. Мастер спрятал в этой фреске акт творения первого человека вселенским разумом.



Фреска «Семь святых» из росписи северной галереи собора на Протоке

В статье мы не можем не упомянуть и о своем родном городе. Смоленск обладает богатой историей и большим культурным наследием. Не так давно мы узнали, что в одной из древнейших церквей – храм на Протоке, который обнаружили и исследовали еще в 60 годы прошлого века, были найдены фрагменты фресок. Сейчас они экспонируются в Эрмитаже.



Список информационных источников и литературы:

1. Василевская Л.Ю. Мировая художественная культура. - М., 1996.
2. Григоров Д. А. Техника фресковой живописи по русскому иконописному подлиннику. — Записки имп. Русского археологического общества, новая серия, т. III, вып. 3 и 4. СПб., 1888, с. 414–423.
3. Жидков Г. О древнерусской фреске. — Архитектура СССР, 1938, № 7, с. 55–58
4. Комаров А.А. Технология материалов стенописи / А.А. Комаров. – М.: Изобразительное искусство, 1993.

Концепция «Passive House» (пассивный дом): за и против

Шуруева Д. П., научный руководитель Денисова Н. П.

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Понятие «пассивный дом» появилось в российском строительном лексиконе всего несколько лет назад. Это дом, в котором затрата энергии на отопление сводится к минимуму с помощью применения внутренних источников энергии и высокоэффективных теплоизоляционных материалов. Низкая энергоэффективность существующих построек и колоссальные затраты энергоресурсов на отопление являются для России источником многих экономических и социальных проблем. Самая явная тому причина состоит в том, что тарифы на все виды энергоресурсов растут быстрее зарплат жителей страны.

Таким образом, идея «пассивного дома» формируется на осознании экологической важности и вполне явного желания уменьшить затраты на электроэнергию. Но как она может быть реализована в Российских условиях?

В мировом строительстве эта технология практикуется почти 20 лет, а её автором является южноамериканский исследователь Дэвид Орт.

Самые важные составляющие пассивного дома:

использование материалов и устройств с наибольшим противодействием теплопередачи для сокращения непроизводительных трат тепла;

установка приточно-вытяжной вентиляции с применением рекуператоров, применяющих тепло, выбрасываемого воздуха для разогрева воздуха, попадающего снаружи;

максимальное использование натуральных источников энергии (например, ветер, солнце, термальные подземные родники). для горячего водоснабжения и отопления;

«Пассивный дом», экодом или же энергоэффективный дом (англ. Passivehouse) – это здание или сооружение, которое отличается малым энергопотреблением – в среднем около 10% от удельной энергии на единицу объёма, потребляемой большинством современных зданий, или вовсе отсутствием необходимости в отоплении. В таком здании тепло генерируется «пассивно», то есть путём использования только солнечной энергии, попадающей через окна или других внутренних источников тепла.

Строительство «пассивного жом» предусматривает обязательное выполнение нескольких требований. Базовый критерий экодому – это создание непрерывной оболочки здания с повышенной теплоизоляцией и коэффициентом теплопроводности меньше $0,15 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$

Стандарты:

1. Конструкция экодому предусматривает использование экологически чистых материалов (дерево, камень, кирпич), наиболее используемыми считаются составляющие неорганического мусора – бетона, стекла и металла;

2. Предотвращение «мостиков холода»;

3. Компактность сооружения;

4. Пассивное использование солнечной энергии благодаря ориентации здания на юг и отсутствию затенённости;

5. Специальные высококачественные окна и оконные профили с коэффициентом теплопроводности меньше 0,8 Вт/ энергопроницаемостью около 50%;

6. Норма воздухообмена согласно тесту на разницу давлений – $n_{50} < 0,6/ч$;

7. Использование в хозяйственных целях высокоэффективных установок экономии электричества

8. Подогрев воды при помощи солнечных коллекторов или теплового насоса.

Важную роль в «пассивном доме» представляет такая незначительная характеристика, с первого взгляда, как цвет. Нужно отметить что от цвета материала зависит его теплообмен, поэтому для экодому характерен белый цвет стен и крыши.

Особенность конструкций экодому состоит в более важных требованиях по сохранению тепла, чем в обычном здании. Поэтому конструкции выполняют из материалов, которые максимально снизят потери тепла. Для этого необходимо, чтобы тепловое сопротивление было не менее $R=6$, (м. кв. гр. Цельсия/ватт). Особое внимание для сохранения тепла в экодому надо обращать на теплоэффективность конструкций окон, дверей и входного тамбура.

Все внутренние помещения в разных вариантах конструкций экодому должны быть теплоизолированы от внешней среды, чтобы теплопотери были меньше.

Основа долговечности экодому – фундамент, который выбирают в зависимости от типа грунта, веса конструкции дома и расположении грунтовых вод.

Для строительства экодому лучше всего подходит буронабивной тип фундамента. Его достоинствами является низкая цена, минимальная разрушение ландшафта, он не требует утепления, гидроизоляции и пароизоляции. Но минусом является отсутствие подвала в экодому.

Для увеличения долговечности фундамента и его защиты от подземных вод, дождевой и талой воды, вокруг него устраивают дренажную систему.

При строительстве экодому могут использоваться различные типы стен, например каркасные стены. Плюсами таких стен являются быстрое возведение и возможность работы в любых природных условиях. Самым большим минусом является более дорогой фундамент.

При строительстве дома можно использовать любой утеплитель, самыми популярными являются: засыпка лёгким материалом и плиты из тонких искусственных волокон. Для экоддома лучшими являются естественные утеплители (солома, камыш, льняная костра).

Крыша, как и фундамент, определяет долговечность дома. Она защищает стены и фундамент от осадков, обеспечивает теплозащиту внутренних помещений. Наклон крыши должен быть таким, чтобы избежать большого накопления снега.

Через окна дом теряет тепла практически столько же, сколько через подвал. Для повышения энергетической эффективности экоддома необходимо такая конструкция окна, при которой поступление энергии от солнца больше, чем её рассеивается за сутки. Простейший способ добиться повышения энергоэффективности окна – это исключение функции проветривания и применения теплоэффективных ставень.

Для обогрева помещения электричеством применяется тепловой насос, а также природный газ (современные газовые котлы с высоким КПД). Для освещения применяются только эффективные люминесцентные или светодиодные лампы с интеллектуальной системой включения и выключения света.

При вентиляции зданий происходит до 40% тепловых потерь. Для предотвращения этого существуют рекуператоры.

Рекуператор – теплообменник поверхностного типа для использования теплоты отходящих газов, в котором теплообмен между теплоносителями осуществляется непрерывно через разделяющую их стенку. Проще говоря, рекуператор – это устройство, в котором происходит передача тепла «отработанного» уходящего воздуха свежему входящему воздуху.

При проектировании «пассивного дома» должны учитываться индивидуальные условия строительства и предлагаться такое решение, которое окупится за 5-7 лет, за счёт меньших затрат на потребляемые ресурсы, а в последующие годы позволит иметь неоспоримое преимущество по сравнению с проживанием в обычном доме.

На территории России, в которой непредсказуемый и суровый климат, экоддома выглядят фантастикой, хотя попытки их создания появляются у многих разработчиков. Возможно, приоритеты будут пересмотрены, если возникнет энергетический кризис, и экоддома в России в будущем станут массовыми.

Список информационных источников и литературы:

1. Бадьин Г. М. Строительство и реконструкция малоэтажного энергоэффективного дома. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 432 с.
2. Лапин Ю.Н Автономные экологические дома. - «Алгоритм». Москва. 2005. – 416 с.

3. FORUMHOUSE портал о строительстве и загородной жизни в России/
<https://www.forumhouse.ru/> (дата обращения 12.03.2021)

Оглавление

Распространение вредителей хвойных пород в постоянном лесном питомнике учебно-опытного участкового лесничества московского учебно-опытного Филиала ГКУ «Мособллес».....	3
Аверина А. А., Иванова А. О., научный руководитель – к.б.н., преподаватель Писарева С.Д.....	3
ГАПОУ МО «МЦК- Техникума имени С.П. Королева»	3
Роль картографо-топографических действий в годы Великой Отечественной войны.	5
Бизина А. А.	5
Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледжа туризма и гостиничного сервиса» (Колледж туризма Санкт-Петербурга) ..	5
Мои шаги в будущее	9
Богатырёва Д.А., Тарасевич В.В.....	9
ГАПОУ МО ПК «Энергия» СП Богородское (Электроугли)	9
Изучение структуры ассортимента женской одежды, реализуемой интернет-магазином ООО «Wildberries», с учётом потребительских предпочтений	11
Буймов Д.Ю., Держалова А.А., научный руководитель: Титоренко Е.Ю.....	11
Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский техникум индустрии питания и сферы услуг»	11
Логистические особенности транспортировки скоропортящихся продуктов.....	16
Е. Д. Чуранова, В.Д. Устинова.....	16
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Московия» структурное подразделение г.о. Подольск	16
Современные программные переводчики	19
Н.В. Чурилин, Е.П. Сизикова.....	19
ГАПОУ МО «Подмосковный колледж «Энергия»	19
Анафора в поэзии А.А.Фета.....	20
Преподаватель русского языка и литературы Чурсанова К.А.	20
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский техникум»	20
Проектно – исследовательская деятельность обучающихся в техникуме.....	23
преподаватель Доброва Н.С.	23
Министерство образования Московской области Государственное Бюджетное Профессиональное Образовательное Учреждение Московской области «Орехово-Зуевский техникум»	23
Особенности формирования профессиональной мотивации обучающихся средних профессиональных образовательных организаций.....	25
Ермилова М.А.....	25
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский техникум»	25
Изобразительно-выразительные средства языка в произведениях А.П. Чехова.....	27
Евстратов К.С.	27

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский техникум»	27
Самостоятельная разработка программы крестики-нолики на C++ по общеобразовательной дисциплине «Информатика»	30
Годунов К. А.	30
ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»	30
Особенности жанра фэнтези (на материале романа С. Кинга «Глаза дракона»)	32
А.А. Ильин, В.В. Мелентьева.....	32
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»	32
Технология социальной диагностики ТЖС у инвалидов, её сущность, принципы и содержание ...	34
Михайловна И. Ю.	34
БПБУ Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна»	34
Unusual types of modern art in America (Необычные виды современного искусства Америки)	37
Иванова Т. Ю.	37
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Коломна»	37
Роль русских традиций, искусства, культуры в формировании национального самосознания личности на примере коромысла - первостепенного предмета деревенского быта	38
Хрипунова А.Э.	38
Филиал ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет» в г. Егорьевске – Колледж педагогики и искусства	38
SWOT-анализ на практике	41
Килин М.Д., Смирнова И.Г.	41
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Геологоразведочный техникум имени Л.И. Ровнина»	41
Особенности применения полимерных мембран на плоской кровле в частном домостроении	44
Конев В.А., Пономарев С.В.....	44
Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Колледж туризма и гостиничного сервиса"	44
Исследование рынка капсульного кофе.....	46
Латыпова С. А., научный руководитель - преподаватель Трубенева Т. Г.....	46
Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж туризма и гостиничного сервиса»	46
Организация и проведение дистанционного экзамена по математике	50
Логвиненко О.А., Кирьякова О.А.	50
ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»	50
Эффективность использования отходов лесозаготовки	53
Лукьянова А.Г., научный руководитель Г.Е. Ковалева	53
ГАПОУ МО «МЦК - Техникум имени С.П. Королева»	53
Мелентьева В.В.	55
Мотив двойничества в романе С. Кинга «Темная половина».....	55
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»	55

Основные методы математического программирования и их использованием для решения различных экономических задач	57
Мошечкова Е.С., Трунёва В.А.,	57
ГБПОУ МО "Авиационный техникум имени В.А. Казакова" филиал.....	57
Концептуальный проект пункта питания на воде и лодочной станции на реке Тобол в городе Кургане.....	59
Москвина М.Г.....	59
ГБПОУ «Курганский государственный колледж».....	59
Инновационные технологии в преподавании математики.....	60
Мудренко Г.А.	60
ГБПОУ «Выксунский металлургический колледж имени А.А. Козерадского»	60
Развитие городской среды в рамках уплотненной застройки.....	65
Муромцева Е.А.....	65
Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж туризма и гостиничного сервиса» (Колледж туризма Санкт-Петербурга) ..	65
Прохоров В.Ю., Михно Д.С.	67
STORITELLING как современная стратегия преподавания в среднем профессиональном образовательном учреждении, реализующих требования ФГОС СПО	67
ГАПОУ МО «МКЦ – Техникум имени С.П. Королева»	67
Из опыта организации студенческих научно-практических конференций в образовательной организации ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»	71
Сазонова С.В., Дмитрик Т.А.	71
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».....	71
«Быстровозводимые «дома	73
Д.А. Ваняев, Д.В. Демина.....	73
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Пензенской области «Пензенский колледж архитектуры и строительства»	73
Оптимизация транспортного маршрута с использованием теории графов.....	75
Алисов С. М., научный руководитель- Козлов Евгений Петрович	75
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»	75
Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в современной действительности.....	78
Ананьева В.Ю. научный руководитель-Лебедев А.В.....	78
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)	78
Язык архитектуры	81
Афонченкова П. В., научный руководитель: Тимофеева В. И.....	81
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж	81
Мир профессионального декора».....	83
Брянский Д. А., научные руководители: Гулина Л. Л., Шихова В. А.....	83
ГАПОУ МО «Егорьевский техникум».....	83
Особенности функционирования жаргонной речи в русском языке	86
Васькина Ю. А., научный руководитель Таракина И. Н.	86

ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж	86
Идентификация личности на основании данных ДНК-анализа	88
Гавричкова К.С., научный руководитель- Лебедев А.В.....	88
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)	88
Аксонметрическая проекция в архитектуре	91
Гусарова К. С., Зарецкая М. А., научный руководитель - Козлова Н. В.....	91
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»	91
«Частно - государственное партнерство при обучении по профессии «Столяр- строительный», «плотник»».....	94
Адаменко С.К.	94
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение МО «Колледж «Коломна».....	94
Связь беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в уголовном праве	96
Загвоздкина Д.О., научный руководитель- Лебедев А.В.	96
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)	96
Архитектурная форма и природа.....	98
Кондрин Д. С., научный руководитель -Белюсова Н. Н.....	98
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»	98
Полиэтиленовые трубы в газовой промышленности.....	100
Кошелев Г.Н., научный руководитель- Чукаров В. Ф.	100
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»	100
Платоновы тела в архитектуре.....	102
Любутина А. Р., научный руководитель- Козлова Н. В.	102
ОГБ ОУ «Смоленский строительный колледж»	102
Идентификация личности по следам.....	105
Матюшина А.Г., научный руководитель - Лебедев А.В.....	105
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)	105
Применение энергетического паспорта квартиры для возможностей энергосбережения.....	107
Мигачева М. А., научный руководитель -Карпеченкова Л.А.	107
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»	107
Дактилоскопирование	110
Мусатова А.И., научный руководитель -Лебедев А.В.....	110
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия» (ГАПОУ МО «ПК «Энергия»)	110
Технология производства электротехнической стали марки 1211 в электродуговой печи	112
Лежнева С. А., научный руководитель-преподаватель Попкова Е. В.....	112
ГБПОУ Выксунский металлургический колледж имени Александра Александровича Козерадского	112
Самые быстрые и точные станки в своем классе	114

Попов А. В. , научные руководители: Гулина Л. Л., Шихова В. А.	114
ГАПОУ МО «Егорьевский техникум».....	114
Влияние современных технологий на окружающую среду	117
Сафошкин Н. М.	117
ГАПОУ МО «Подмосковный колледж «Энергия»	117
Использование симметрии в строительстве на примере архитектурного облика Смоленска.....	120
Силин Я. Ю., научный руководитель- Козлова Н. В.	120
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»	120
Современная NET разработка.....	124
Сорокин Д., научный руководитель-Кирилина И.А	124
ГАПОУ МО «Егорьевский техникум».....	124
Современные технологии обучения отделочников	128
мастер производственного обучения Насонова Н.П.....	128
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж Коломна»	128
Сравнительная характеристика отливок изготовленных из разных сплавов	132
Солдатова А. Е., научный руководитель- преподаватель Рогозина О. В.	132
ГБПОУ Выксунский металлургический колледж имени Александра Александровича Козерадского	132
Применение метода триангуляции в различных сферах человеческой деятельности	134
Степанова М.Ю., Ротозей В. Ю., научный руководитель-Вендэ С. П.....	134
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»	134
Творчество на уроках специальных дисциплин.....	137
преподаватель специальных дисциплин Крюкова В.П.	137
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение МО «Колледж «Коломна».....	137
Специфика трудоустройства безработного инвалида	140
Ю.В. Травинова	140
БПОУ Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна»	140
Болезнь современной речи: слова-паразиты.....	142
Филяева А. А., научный руководитель Таракина И. Н.....	142
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж	142
Искусство фресковой живописи	145
Фирсова В. С., Кулаженкова В. А., научный руководитель Белоусова Н. Н.	145
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж	145
Концепция «Passive House» (пассивный дом): за и против.....	147
Шуруева Д. П., научный руководитель Денисова Н. П.....	147
ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж	147