

Бахчисарайский колледж строительства, архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

студенческой конференции

«Информационная культура современного специалиста как показатель профессиональной деятельности»

г. Бахчисарай
2022 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Методист: Гребенникова Л.В.

Лаборант: Клюев И.И.

Сборник материалов студенческой конференции «Информационная культура современного специалиста как показатель профессиональной деятельности». – БКСАиД, 2022. – 151 стр.

Дата проведения: 28 февраля 2022 г.

Место проведения: Бахчисарайский колледж строительства, архитектуры и дизайна (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

Участники: обучающиеся БКСАиД.

Организаторы: методический кабинет БКСАиД.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Программа студенческой конференции «Информационная культура современного специалиста как показатель профессиональной деятельности»	4
2.	Дизайн-проектирование интерьера в программе ArchiCAD	6
3.	Возможности программы SAI (PaintTool SAI) и роль скетчей в профессиональной работе дизайнера	20
4.	Визуализация интерьера в программе Autodesk 3dsMax + Corona Renderer	24
5.	Информационные технологии в исследованиях редких видов растений флоры Крыма	34
6.	BIM-технологии в строительстве	50
7.	Автоматизированная программа календарного и сетевого планирования проектов строительства PlanWIZARD	56
8.	Транспортировка сжиженных природных газов	62
9.	Природный газ, его месторождения и применение	73
10.	Альтернативные виды топлива	80
11.	Водород как перспективный источник топлива	90
12.	Информация в маркетинге и маркетинговом исследовании ...	103
13.	Классификация товаров	131
14.	Особенности использования средств переводческой автоматизации при чтении технических текстов	138

**Заявка участника
студенческой конференции
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»**

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Должность _____

Научная степень/звание _____

Телефон _____

E-mail _____

Название доклада _____

Регламент выступления – до 7 минут



**БАХЧИСАРАЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ
СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ
И ДИЗАЙНА
(ФИЛИАЛ) ФГАОУ ВО
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

**ПРОГРАММА
СТУДЕНЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**«Информационная культура
современного специалиста как
показатель профессиональной
деятельности»**



**Бахчисарай
28 февраля 2022 г.**

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

БКСАиД (филиал)

**«КФУ им. В.И. Вернадского»,
г. Бахчисарай, ул. Советская, 9,**

Тел. +7 978 701 68 48

Электронный адрес:

bccad_method@mail.ru



ПРОГРАММА СТУДЕНЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Приветствие участникам конференции.

*Подокшина Д.И.,
заместитель директора
по УМР*

Дизайн-проектирование интерьера в программе ArchiCAD.

*Усманова Мерьем,
обучающаяся Д-45,
(руководитель Хатибова О.А.)*

Возможности программы SAI (PaintTool SAI) и роль скетчей в профессиональной работе дизайнера.

*Османова Фатма,
обучающаяся Д-45,
(руководитель Ямищикова С.А.)*

Визуализация интерьера в программе Autodesk 3dsMax + Corona Renderer.

*Кордель Екатерина,
обучающаяся Д-45,
(руководитель Хатибова О.А.)*

Информационные технологии в исследованиях редких видов растений флоры Крыма.

*Горщикова Ангелина,
обучающаяся СП-26,
(руководитель Попкова Л.Л.)*

ВІМ-технологии в строительстве.

*Пилимон Денис,
обучающийся С-21,
(руководитель Базарная Е.А.)*

Автоматизированная программа календарного и сетевого планирования проектов строительства PlanWIZARD.

*Ангеловский Никита,
обучающийся С-41,
(руководитель Гек А.В.)*

Транспортировка сжиженных природных газов.

*Голубенко Леонид,
обучающийся Г-23,
(руководитель Подокшина Д.И.)*

Природный газ, его месторождения и применение.

*Телепнев Геворг,
обучающийся Г-32,
(руководитель Курник А.С.)*

Альтернативные виды топлива.

*Исмаилов Азиз,
обучающийся Г-23,
(руководитель Подокшина Д.И.)*

Водород как перспективный источник топлива.

*Лихачёв Андрей,
обучающийся Г-43,
(руководитель Подокшин И.С.)*

Информация в маркетинге и маркетинговом исследовании.

*Коваль Мария,
обучающаяся СП-46,
(руководитель Прибора Н.А.)*

Классификация товаров.

*Савищенко Наталья,
обучающаяся СП-46,
(руководитель Прибора Н.А.)*

Особенности использования средств переводческой автоматизации при чтении технических текстов.

*Муратова Севиля,
обучающаяся С-41,
(руководитель Давыдова В.Д.)*

Подведение итогов конференции, награждение.

*Подокшина Д.И.,
заместитель директора
по УМР*

ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРА В ПРОГРАММЕ ARCHICAD

Усманова Мерьем Эскендеровна,
обучающаяся 4-го курса группы Д-45
специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям),
руководитель
Хатибова Ольга Алексеевна,
преподаватель профессиональных дисциплин
первой квалификационной категории
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»

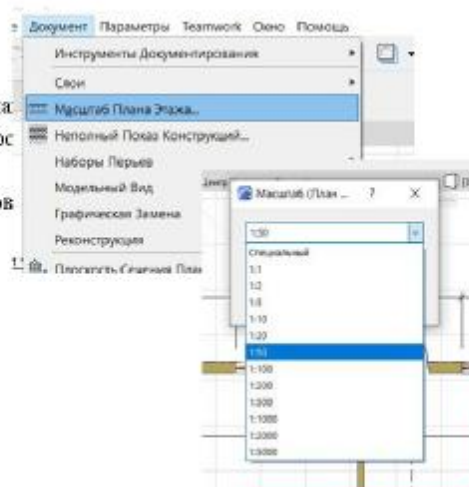
Дизайн-проектирование интерьера в программе Archicad

Выполнила: Усманова М.

Обмерный план

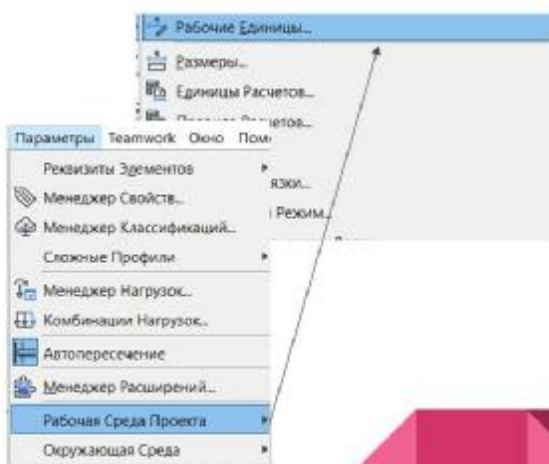
Для построения правильного обмерного плана
нужно настроить несколько параметров

- 1) Масштаб (обычно 1:50 для жилых домов
1:100 для общественных зданий)



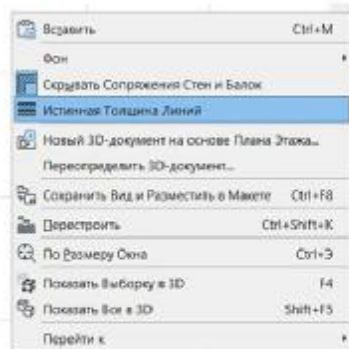
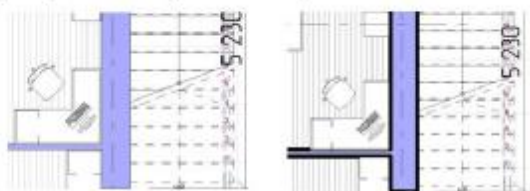
2) Единицы измерения

(линейные единицы- мм, единицы площади- м2, угловые- градусы, единицы макета-мм)



3) Толщина линий

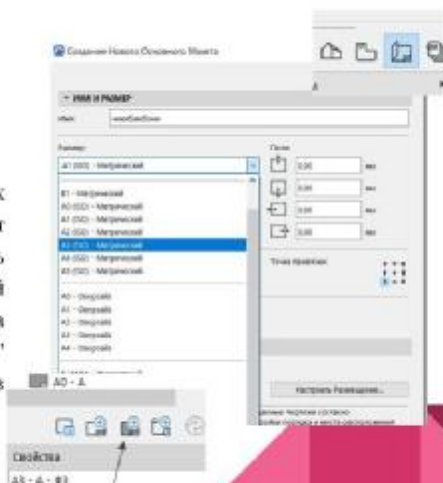
В настройках стен и линий (двойной клик на инструмент) можно настроить цвет, толщину (в мм) и форму линии (сплошная, пунктир, линия обрыва). С помощью функции "истинная толщина линий" (правая кнопка мыши->истинная толщина линий) эти параметры можно проявить на чертеже.



4) Настройка основного макета

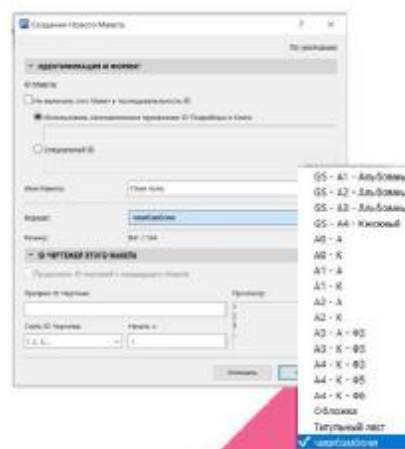
(A3- метрический, поля-0, ориентация- альбомная).

Это стандартный основной макет для рабочих чертежей. С его помощью отпадет потребность каждый новый чертеж подгонять под ГОСТ. Наложив и заполнив нужный штамп на этот основной макет, он перейдет на все связанные с ним "новые макеты" (редактировать штамп можно только в основном макете).

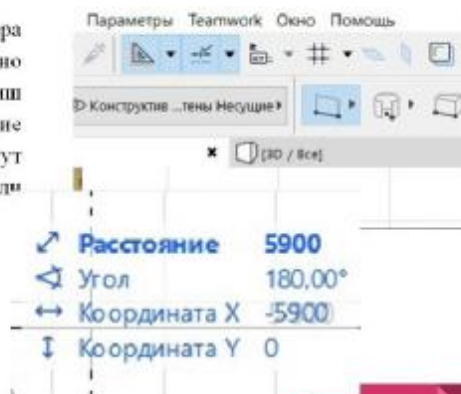


5) Настройка макета.

Если Вам нужно спроектировать несколько чертежей с одинаковыми параметрами (размер, ориентация, штамп), например, план пола, потолка или освещения, то будет достаточно создать для каждого из них по новому макету, в строке "Формат" выбрав нужный основной макет.



Для настройки длины стены, линии, размера перекрытия или расстояния можно использовать комбинацию быстрых клавиш (R) после клика. Так же "направляющие линии" и "точки привязки" помогут скорректировать точность примыкания или расположения объектов.



Следующий этап: варианты планировки.

Удобнее его выполнять в ручной графике и только потом проектировать в 3д.



Если не настроенные текстуры мешают восприятию интерьера, можно включить режим белой модели с тенями (Вид->Параметры 3д-вида->Белая модель с тенями), но это удобно при работе с объектами с маленьким количеством полигонов.

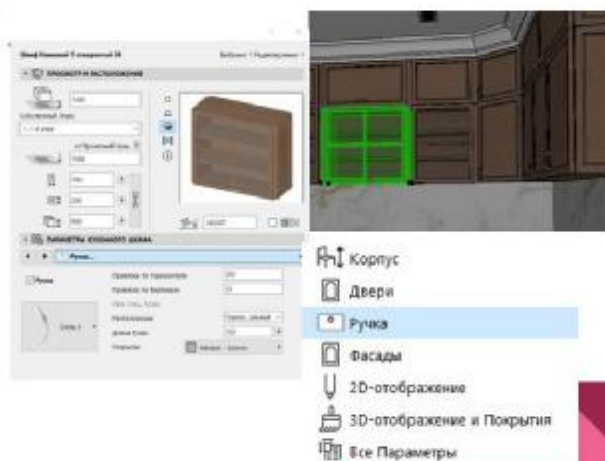


Далее, ДИЗАЙН ГЕОМЕТРИИ



Самый интересный этап. Подразумевает под собой детальную проработку одного оптимального варианта меблировки, подбор и создание библиотек.

Самый простой способ проработать интерьер- это поискать в уже существующей библиотеке ARCHICAD, она позволяет редактировать объекты и менять мелкие детали (найти редактируемые объекты в интернете сложно). Настроить можно высоту, ширину, глубину, материал покрытий, количество полок, вид ручки или плафона, переплета двери, угол открывания.



Уже сложнее будет работать со скачанными объектами. Они красивые, более проработанные, но часто создаются для других программ, поэтому не редактируются и долго грузятся (могут даже повлиять на работоспособность слабого компьютера).



Сайты:

- https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Farchive3d.net%2F%3Fpage%3D913&cc_kuys
- <https://www.archiboxplanet.com/gd/?category=2107&page=1>
- <https://3dwarehouse.sketchup.com>

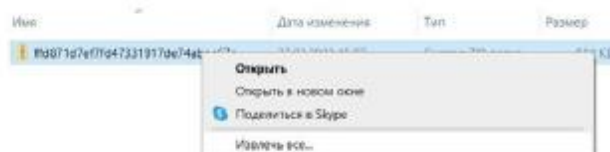
На этих сайтах можно скачать нужную мебель (часто дизайнерскую, аналог которого можно найти в магазине).

Импортировать можно следующие файлы:

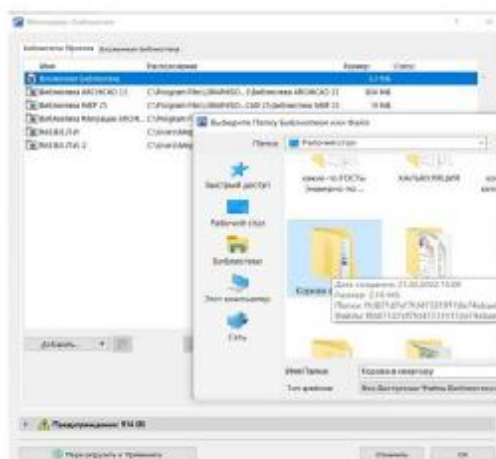
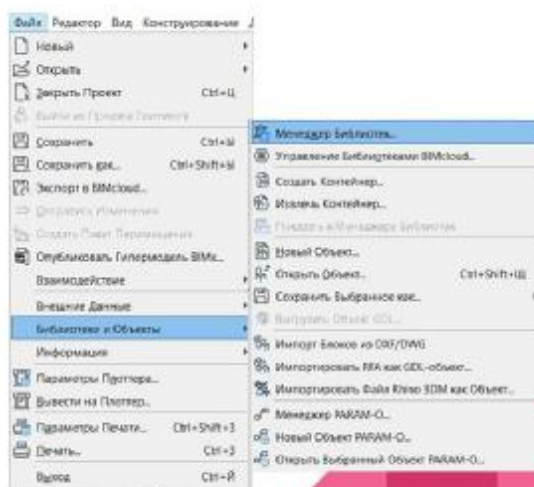
- 3ds
- obj
- gsm
- c4d

Рассмотрим на примере коровы как скачивать объекты и загружать их.

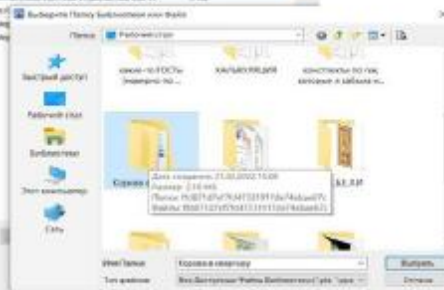
- 1) Скачиваем необходимые файлы в одну папку и извлекаем все содержимое



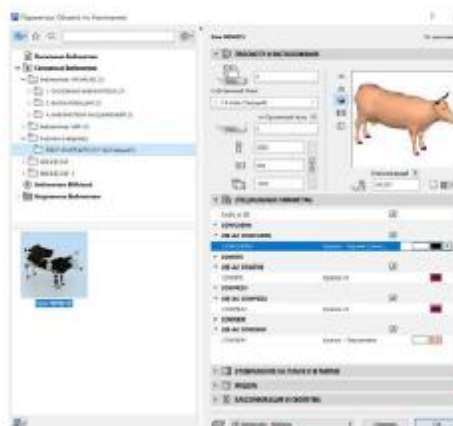
2)Открываем менеджер библиотек



3) Добавить->нужный файл (просто кликните на него, не нужно открывать)->Выбрать->ОК



Теперь в инструменте "Объект" наряду со встроенными библиотеками и библиотеками ARCHICAD у нас будут и скаченные. Как и говорилось ранее, их особо не поменяешь, но они могут очень выручить вас при проектировании.



И последний способ усложнить геометрию интерьера- работа с инструментом "Морф". Он позволяет создать авторскую мебель, молдинги и тела вращения.



Инструмент Морф



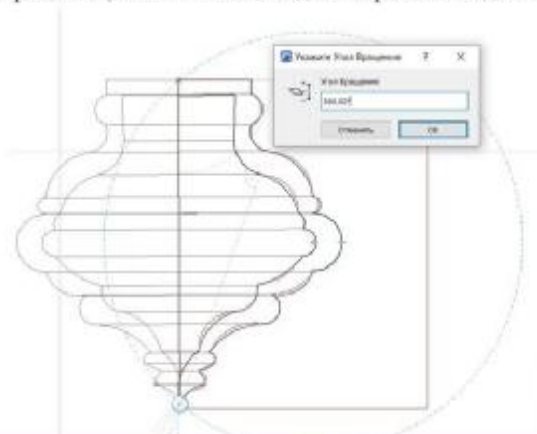
Тела вращения.

Это могут быть колонны, посуды, вазы и много что еще. Рассмотрим на примере плафона люстры как это проектируется.

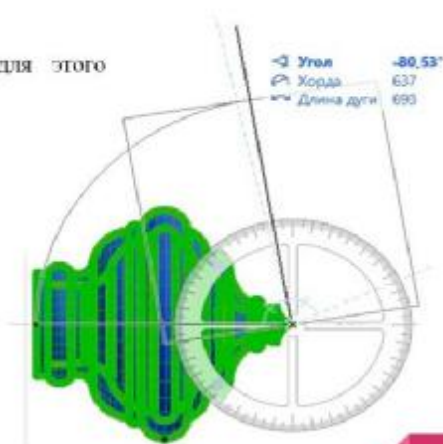
С помощью линий и морфа строим в плане сечение тела вращения



Фигура должна быть полрой, поэтому пристраиваем толщину и обязательно замыкаем фигуру, настраиваем угол вращения (обычно он 180, но для плафона это недостаточно)



Результат нужно перевернуть, для этого используем инструмент "Фасад"

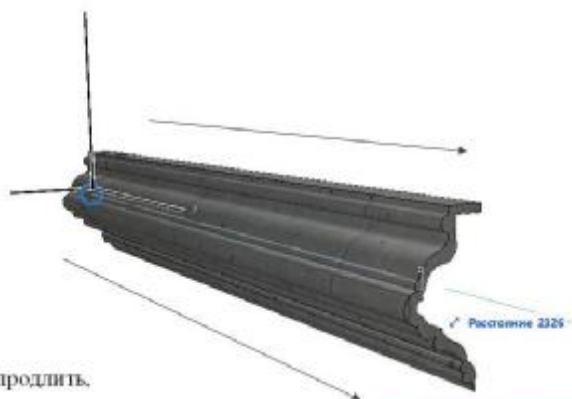


По итогу может получиться вот такой сложный объект.

Теперь на примере того же трафарета попытается вытянуть морф. Эту технику используют для создания молдингов, плинтусов и карнизов.



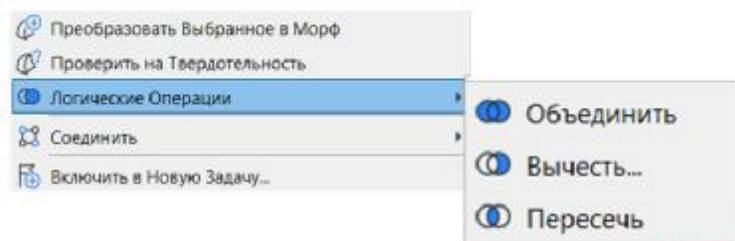
Строим заготовку из морфа или перекрытия, преобразованного в морф. Задаем толщину и переворачиваем фигурку.



Кликаем по грани, которую нужно продлить, выбираем "Выдавливание по пути".

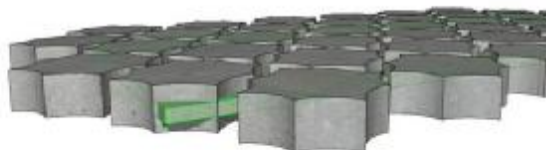
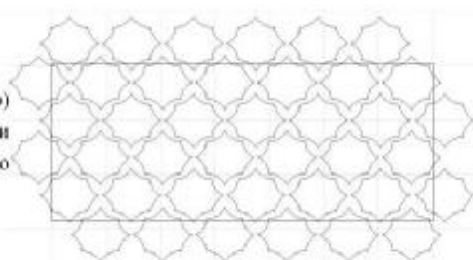
И последний способ работы с морфом- логические операции:

объединить, вычесть и пересечь. Если с командой "объединить" все понятно- она помогает сгруппировать все элементы в один, то куда интереснее работать с "вычесть" и "пересечь".

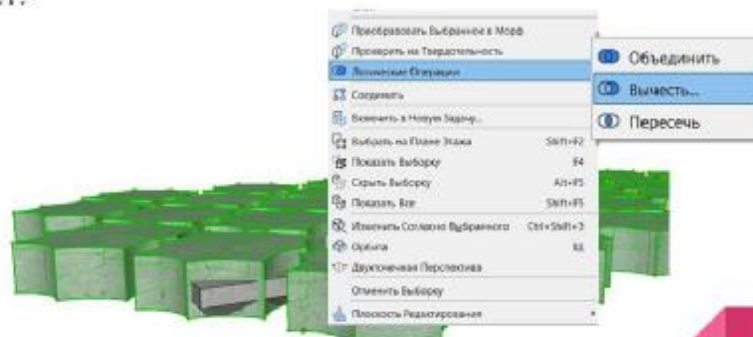


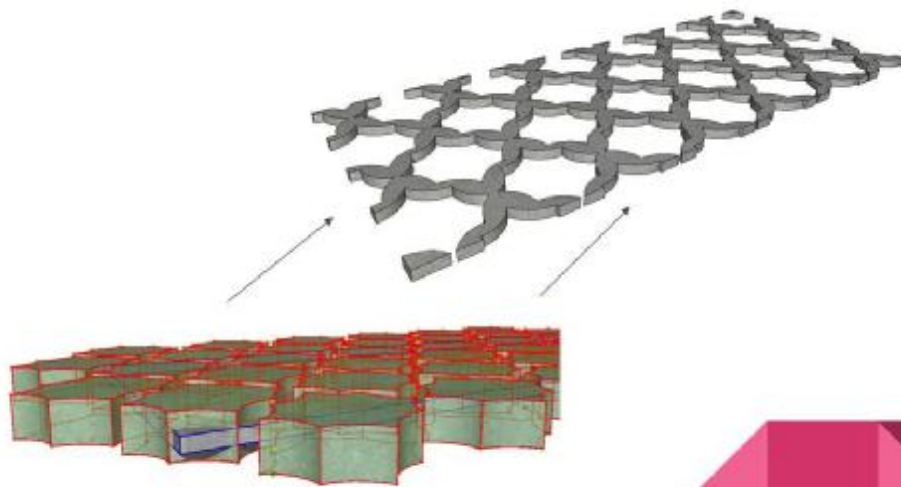
Вычесть

Если группу маленьких элементов (морф) разместить так, чтобы они проходили насквозь другого (морфа), то над ними можно будет проделать команду "вычесть".



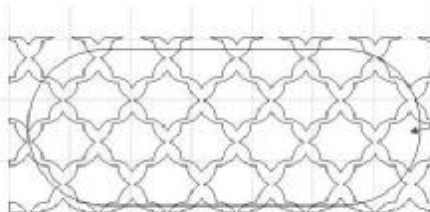
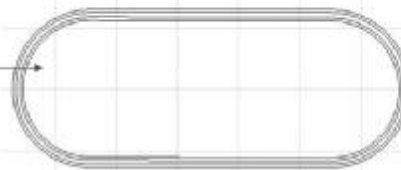
Выбираем элементы, КОТОРЫЕ нужно вычесть, проводим логическую операцию, затем выбираем элемент ИЗ КОТОРОГО нужно вычесть и вуаля. Мы получили сложную резную фигуру.





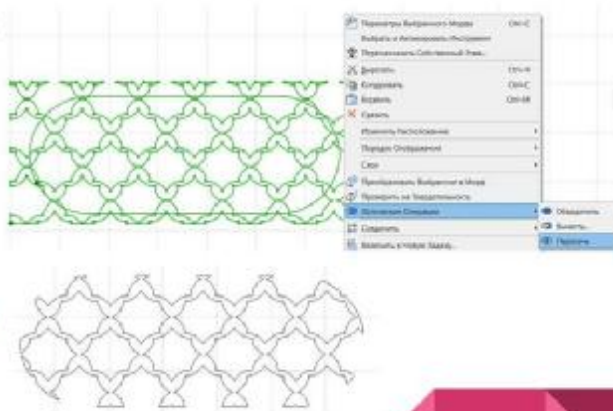
Пересечь.

Теперь, чтобы вписать нашу решетку в рамку, нужно использовать команду "пересечь".



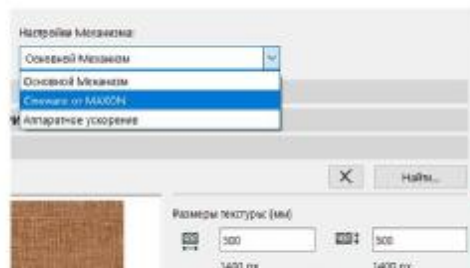
Для этого создаем морф чуть меньшей формы, чем рамка.

Выделяем оба элемента и получаем результат.

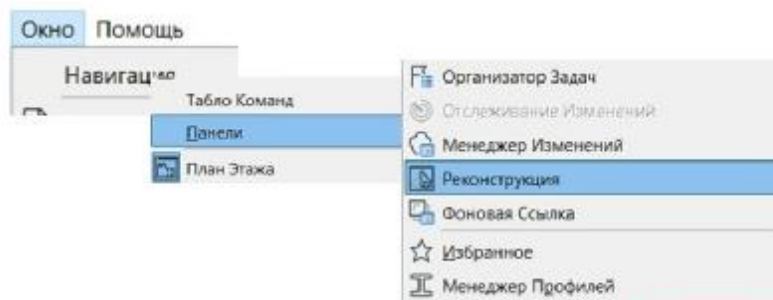




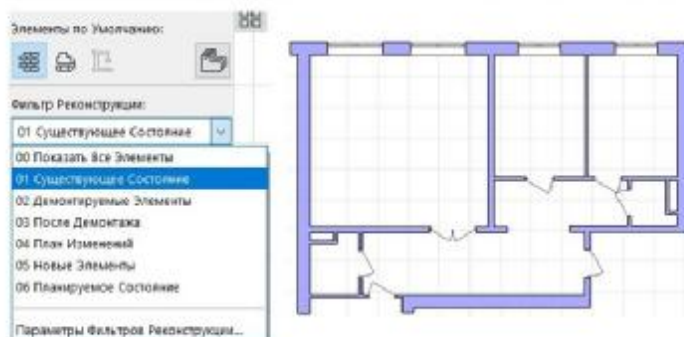
Настраиваем освещение и делаем "белую модель". На этом этап дизайна геометрии завершен. Редактируем текстуру в "основном механизме", но сохраняем в "Синeware от Maxon", потому что Синeware- плагин для 3D моделирования в Archicad, без него текстуры не отобразятся на рендере.

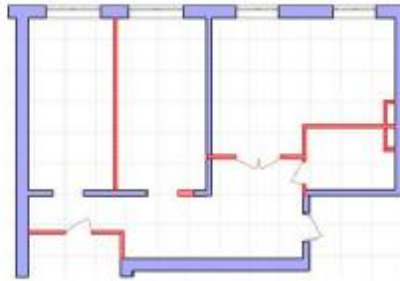
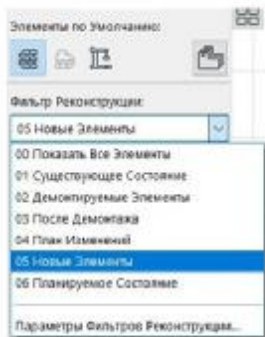
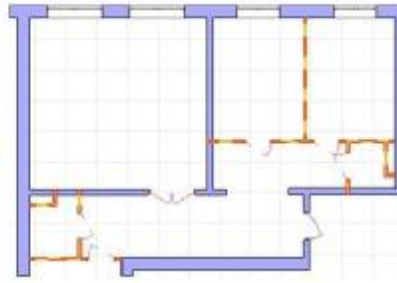
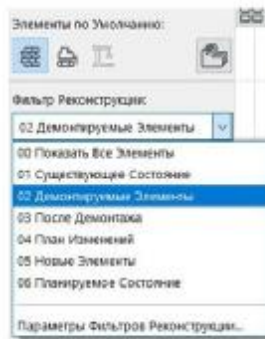


Теперь, когда готова визуализация, можно приступать к оформлению чертежей. Для чертежа монтажа и демонтажа нужно открыть фильтр реконструкций.

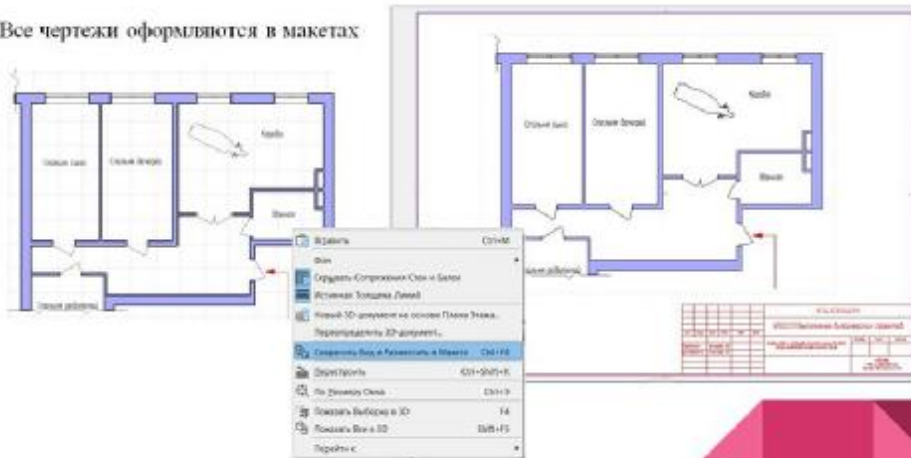


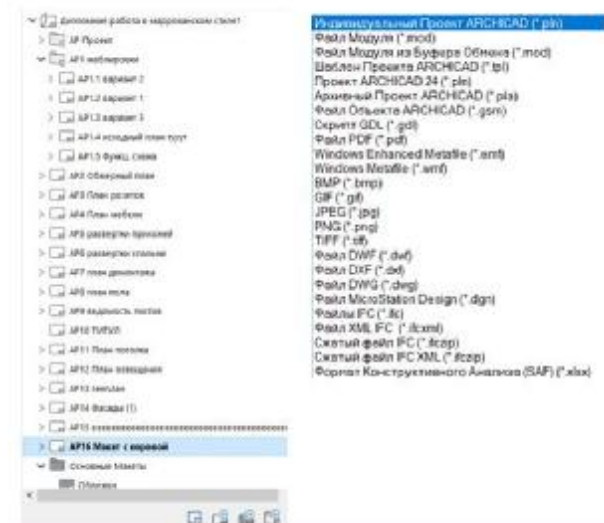
С его помощью можно удобно спрятать демонтируемые элементы, используя три стадии перепланировки: существующее состояние, демонтаж, новые элементы.





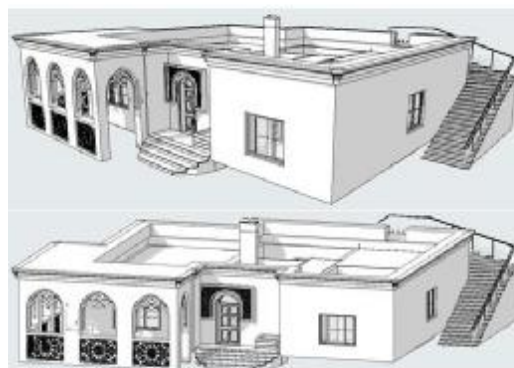
Все чертежи оформляются в макетах





Практически весь свой проект можно изложить в чертежах, поэтому их очень много. Все, что невозможно передать через чертеж сохраняется в документе.

В архикаде легко вносить изменения, если вы установите новый проем, светильник или розетку, то он автоматически отобразится и на рабочих чертежах.



Мой вывод: ARCHICAD очень удобная программа для проектирования.

Новые версии программы создаются очень часто, вводятся все больше и больше функций для упрощения работы (например, фильтр реконструкций доступен с 15-й версии, до этого нужно было провалять сивалку, с каждой новой версией во встроенных библиотеках все больше редактируемой мебели).

Визуализации могли быть и лучше, но значачки смогли прочесть проект, значит все прекрасно!

Спасибо за внимание архикад это чудо



ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ SAI (PAINTTOOL SAI) И РОЛЬ СКЕТЧЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РАБОТЕ ДИЗАЙНЕРА

*Османова Фатма Алиризаевна,
обучающаяся 4-го курса группы Д-45
специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям),
руководитель
Ямщикова Светлана Андреевна,
преподаватель профессиональных дисциплин
первой квалификационной категории
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

Что такое скетч?

Скетч – это быстрый и простой набросок, который должен передать главную идею художника или дизайнера. Роль скетчей в цифровом искусстве зависит от того, создаёте ли вы веб-сайты, изображения и иллюстрации, концепты, либо нечто другое. При создании иллюстрации или логотипа понадобится, конечно же, намного больше скетчей.

Зачем он нужен дизайнеру?

Во время встречи с заказчиком дизайнер сможет все быстро нарисовать и показать будущий концепт. Это поможет сразу определиться с необходимым направлением, обсудить вопросы ещё во время создания и утверждения проекта. Специалисту будет легко донести до клиента концепт согласованной идеи, поскольку большинство людей не умеют ориентироваться в специальном программном софте или чертежах.

Какие программы используют?

Для скетчинга хорошо подойдут такие программы: Krita, MediBang, Photoshop, ArtRage, Clip Studio Paint, MediBang и т.д.

В основном я рисую в PaintToolSAI – высокоскоростной японский редактор растровых изображений с поддержкой различных форматов, который подойдёт для создания скетчей и полноценных работ. PaintToolSAI позволяет одновременно обрабатывать сразу несколько файлов, умеет сглаживать линии, убирая небольшие огрехи, а также поддерживает рисование с помощью графических планшетов. Программа хорошо оптимизирована и нетребовательна к ресурсам. А благодаря простоте и минималистичному интерфейсу должна понравиться начинающим художникам.

Чем рисование вручную отличается от рисования на планшете. В чём преимущество?

В отличие от традиционного способа рисования, рисуя на графическом планшете вы можете как угодно изменять свою работу, отменять действия, поворачивать и отражать работу, выделять элементы, меняя их размеры и количество. Рисовать различными кистями, по-своему настраивая их.

Что надо, что бы хорошо и быстро рисовать скетчи?

Для скетчинга вам всего лишь понадобятся: обычная бумага или

специальные небольшие блокноты – скетчбуки, механический или простой карандаш. Так же можно использовать маркеры, акварель или цветные карандаши для создания полноценных скетч-иллюстраций.

Вывод

Скетчи от руки играют важную роль в цифровом искусстве. Чем больше проект, и чем больше концептуальных подробностей клиенту нужно увидеть, тем меньше времени скетчам понадобится для того, чтобы стать вашими друзьями в процессе разработки. Используйте простые скетчи для создания композиции или вариантов компоновки в ваших дальнейших работах.

Примеры работ

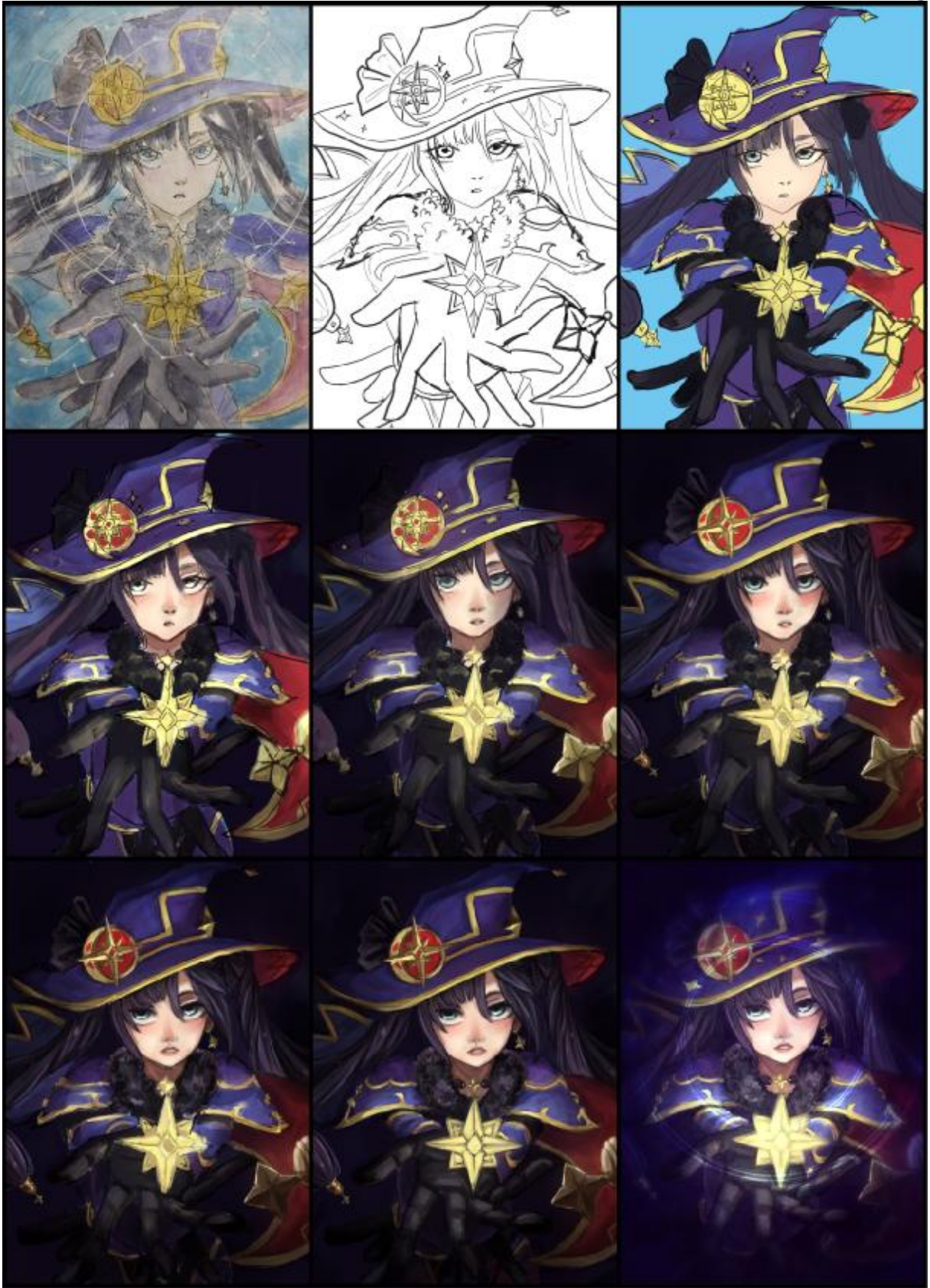
Скетчи на графическом планшете:



Скетчи в скетчбуке:



Как из скетча получается полноценная работа. Этапы:



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРЬЕРА В ПРОГРАММЕ AUTODESK 3DSMAX + CORONA RENDERER

*Кордель Екатерина Алексеевна,
обучающаяся 4-го курса группы Д-45
специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям),
руководитель
Хатибова Ольга Алексеевна,
преподаватель профессиональных дисциплин
первой квалификационной категории
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*



Визуализация интерьера в
программе Autodesk 3dsMax +
Corona Renderer

Выполнила студентка 4 курса
Группы Д-45
Кордель Екатерина Алексеевна
Руководитель: Хатибова Ольга Алексеевна

Введение

Визуализация (рендеринг) — это получение итогового изображения. При визуализации учитывается всё: свойства материалов, источников света, окружения и самой геометрии.

Из основных направлений программы можно выделить следующие:

- Визуализацию архитектурных проектов и дизайн интерьеров;
- Подготовку рекламных и научно-популярных проектов для TV;
- Компьютерные игры;
- Спецэффекты



УП.02.01 Выполнение дизайн проекта.



Этапы работы в программе

1 этап: Моделирование

2 этап: Назначение
материалов

3 этап: Источники света

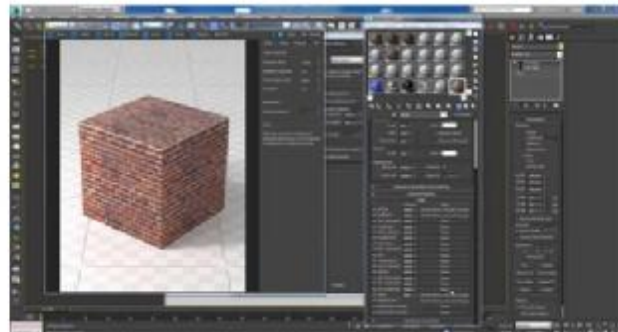
4 этап: Визуализация



1 этап

Создание геометрических тел.
Основные приемы работы с объектами сцены: создание простейших примитивов, выделение объектов, выравнивание их относительно друг друга, изменение их размещения и положения отображения в окне проекций, масштабирование, перемещение и вращение, клонирование, группировка.

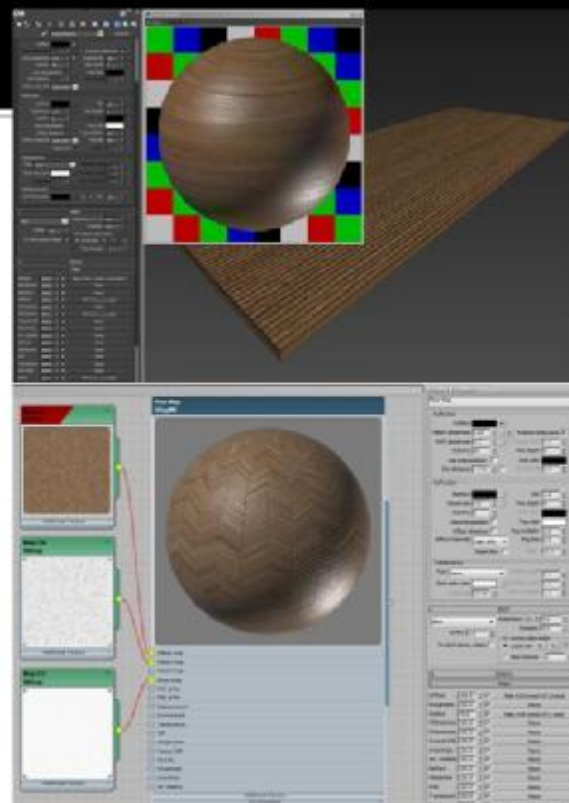
Объекты в 3ds max 7 можно разделить на несколько категорий:
Geometry (Геометрия);
Shapes (Формы);
Lights (Источники света);
Cameras (Камеры);
Helpers (Вспомогательные объекты);
Space Warps (Объемные деформации);
Systems (Дополнительные инструменты).



2 этап

Разработка материалов на основе текстурных карт, имитирующих фактуру дерева, камня, водной поверхности, ткани и т.д.

Цель: максимально приблизить к натуральности реального мира



3 этап

Настройка и отладка визуальных характеристик сцены. Яркость и тон основного освещения, наличие рефлексных источников света, глубина и резкость теней. Установка съемочных камер дальнего и ближнего плана, сверху или снизу...

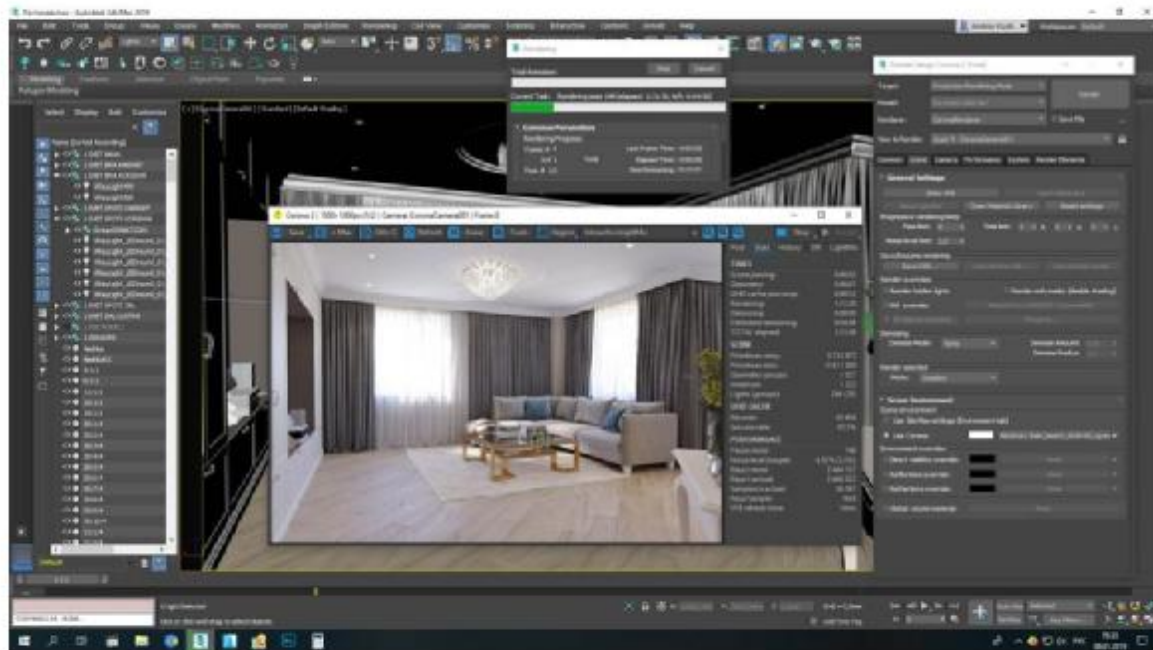


4 этап

Финальный этап, настройка параметров для получения качественной «картинки», формат и тип генерируемых кадров, добавление специальных эффектов (сияние, отражение, блики, туман, объемный свет и т.д.).



Интерфейс программы



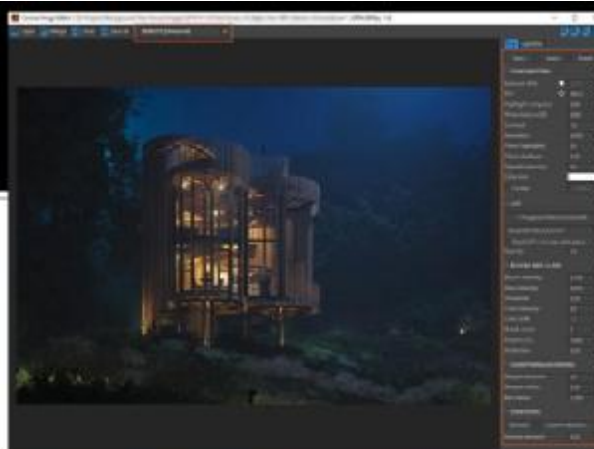
Панель инструментов



Главная панель инструментов **Main Toolbar** (Основная панель инструментов). Пункты главного меню частично повторяют инструменты и команды основной панели инструментов, а также панели Command Panel (Командная панель)

Основные кнопки панели инструментов

1. Отмена
2. Повтор
3. Выделение
4. Выделение по имени
5. Форма области выделения
6. Фильтр выделения
7. Выделение пересечением/захватом области
8. Перемещение
9. Поворот
10. Масштабирование
11. Опорная система координат
12. Отражение
13. Выравнивание
14. Редактор материалов
15. Визуализировать сцену
16. Быстрая визуализация



Командная панель Command Panel

Создавать объекты, изменять параметры объектов, применять к ним модификаторы и прочие команды можно через командную панель, которая расположена справа окна программы.



Вкладки командной панели:

1. Create (Создать)
2. Modify (Изменить)
3. Hierarchy (Иерархия)
4. Motion (Движение)
5. Display (Дисплей)
6. Utilities (Сервис)

качественная
Конечным результатом работы является
визуализация- от её качества и зависит
оценка работы



Примеры проектов в 3д
макс



Корона Лайт

- это современный высокопроизводительный фотореалистичный рендерер, доступный для Autodesk 3ds Max, MAXON Cinema 4D и как отдельное приложение.
- это такой супер инструмент, который позволяет изменять освещение прямо в процессе рендера. Делать свет холоднее или теплее, ярче, какие -то источники включать, а какие-то выключать т.д.



Чем же дизайнер отличается от визуализатора? Диз.

- Что сделать?
- Техническое задание дизайнер пишет где-то за 40 минут.
 - высота стен (развертки),
 - уровни потолков (план потолков),
 - габариты плитки (план пола),
 - размеры кресла (конкретная модель),
 - материалы и оборудование – ссылки и фотографии на сайтах (обои),
 - внешние свойства описать (шероховатость, полупрозрачность)



- Потом устный разговор с визуализатором: «Я хочу донести клиенту то, то и то... какую идею?» быстро согласовать этап визуализацию, закрепить свои идеи, приступить к этапу рабочих чертежей.



Визуализатор

- Как сделать?
- Визуализация – передача цветов, форм, текстур, света. 250-400 р. за кв.м Сколько визуализаций по комнате? – минимум 4шт. Стена и 20-30% соседних стен, потолка и пола. Главное, чтобы не было «темных зон» – невидимых, каждая часть комнаты должна быть видна заказчику на визуализации.



- Визуализатор должен:
 - 1) Передать достоверно материалы
 - 2) Пропорции мебели и помещения
 - 3) Передать свойства реального освещения – сколько света от окон и сколько от светильников (красивая картинка или фотореализм).Качество визуализации плохое: - если белый потолок выглядит желтым; - широкий угол камеры, не правильное ее расположение и из-за этого искажаются пропорции; - огромное количество черного или пересвеченного – теряются детали и ничего нельзя рассмотреть. - если видно шум или пиксели.



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ КРЫМА

*Горишкова Ангелина Сергеевна,
обучающаяся 2-го курса группы СП-26
специальности 35.02.12 Садово-парковое
и ландшафтное строительство,
руководитель*

*Попкова Лариса Леонидовна,
преподаватель общеобразовательных
и профессиональных дисциплин,
кандидат биологических наук
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

Крымский полуостров отличается высоким биологическим разнообразием. Особенно выделяется флористическое и ландшафтное разнообразие Крыма. Полуостров расположен на границе умеренного и субтропического климата. Рельеф представлен степными равнинами на севере и средневысотными Крымскими горами на юге. Горы покрыты широколиственными и хвойными лесами из дуба пушистого и дуба скального, бука восточного, граба обыкновенного; хвойными лесами из можжевельника высокого и дельтовидного, сосны пицундской и Палласа (крымской). На территории площадью 26 тыс. км² отмечено 2573 видов высших растений. Самобытность флоры определяется высоким уровнем эндемизма – 4,2% видов не встречаются за пределами полуострова.

Охрана природы на региональном и локальном уровнях требует особо тщательного подхода к инвентаризации объектов живой природы. История изучения флоры Крыма насчитывает более двух столетий и связана с именами известных исследователей. В разное время на полуострове работали П.С. Паллас, М. фон Биберштейн, Х.Х. Стевен и др.

Идея создания Красной книги начала волновать умы ученых-биологов Крыма еще 30 лет назад, когда были изданы первые в мире книги со списками редких и исчезающих видов. В 80-е годы вышли три книги, уже ставшие раритетами, – «Заповедные растения Крыма» Крюковой, Лукса, Приваловой, «Редкие животные Крыма» Костина, Дулицкого, Мальцева и «Редкие растения и животные Крыма» группы авторов, которые внесли значительный вклад в научное решение и обоснование проблемы.

В 1999 г. комитетом по науке и региональному развитию при Совете министров Крыма была создана инициативная группа по подготовке концепции и списков Красной книги Крыма, в которую вошли самые авторитетные биологи – В. Корженевский, А. Ена, С. Костин.

Концепция, дискуссионные материалы по ней, а также списки видов, предложенные для внесения в Красную книгу Крыма, были опубликованы отдельным выпуском в научно-практическом сборнике «Вопросы развития

Крыма». Всего, согласно обсуждаемой концепции, в Красную книгу Крыма ученые предлагали занести 1192 редких видов флоры.

21 июня 2013 г. принято Постановление Верховной рады АРК «О видах растений, подлежащих особой охране на территории Автономной Республики Крым». 16 мая 2014 года на заседании Постоянной комиссии Государственного совета Крыма по земельным, аграрным вопросам, экологии и рациональному природопользованию принято решение создать Красную книгу Республики Крым. Проект закона Республики Крым «О Красной книге» был рассмотрен на сессии крымского парламента в июне 2014 года. Всего, согласно обсуждаемой концепции, в Красную книгу Крыма ученые предложили занести 2085 редких видов, в том числе 1192 вида флоры и 893 вида фауны Крымского полуострова.

Несмотря на длительный период исследований инвентаризация растений полуострова еще далека от завершения. Особое внимание уделяется анализу пространственного распространения охраняемых видов, занесенных в Красные книги Крыма, Севастополя и Российской Федерации. Изучение распространения редких видов флоры Крыма продолжается. Исследования направлены на выявление участков высокого биологического разнообразия на основе **современных информационных технологий – метода сеточного картографирования**, что рассматривается как новый этап в оценке биоразнообразия Крыма.

Сеточное картографирование. Метод сеточного картографирования как способ пространственно-статистического анализа распространения видов с использованием большого объема данных в биогеографии стал применяться относительно недавно. Это объясняется тем, что накопление фактического материала лишь в последние десятилетия достигло необходимого для такого вида анализа объема. Сеточное картографирование применяется в Европе с середины XX века. Его разработка началась в 1960-е годы в рамках проекта по картографированию флоры Европы. Картографирование растений в этом долгосрочном исследовании проводилось на единой основе, нанесенной на географическую карту в виде сетки условных квадратов равноценной площади, в границах которых отмечалась регистрация видов («наличие» или «отсутствие» находок вида). Проект «Флора Европы» был осуществлен на регулярной сетке международного стандарта UTM – 50×50 км для всей европейской территории, площадь каждой ячейки составила приблизительно 2500 км².

В России метод квадратных сеток в последние годы также используется при создании картосхем в региональных Красных книгах субъектов Российской Федерации: Орловской области (2007), Краснодарского края (2017а; 2017б), Республики Крым (2015), Севастополя (2018).

Наряду с исследованиями по инвентаризации флоры отдельных стран и регионов, метод квадратных сеток стал применяться для выявления участков, представляющих особую важность для сохранения биоразнообразия. Сеточное картографирование выборочных групп растений или животных, по которым имеются данные многолетнего флористического или фаунистического мониторинга, наряду с применением ГИС-технологий, позволяет получить

достоверные и эффективные оценки природного потенциала и природоохранной ценности ландшафтов. К таким группам относятся совокупности охраняемых видов растений и животных – единицы биоразнообразия, которые необходимо сохранять в первую очередь.

Поскольку для России не существует единой сетки квадратов, при выполнении региональных исследований с применением данного метода необходимо разрабатывать оригинальную сеточную основу для каждого региона. Это объясняется тем, что создание единой основы (как было сделано в Европе) затруднено из-за невозможности подобрать единую по площади и конфигурации ячейку по причине большой протяженности территории нашей страны. Тем не менее, несмотря на отсутствие универсальной основы, созданные этим методом региональные карты, представляют большую ценность для мониторинга и сохранения биологического разнообразия.

Для отображения распространения охраняемых видов в региональных Красных книгах используется метод сеточного картирования: для Севастополя с квадратом 5х5 км, для Республики Крым – 10х10 км. Необходимо отметить, что выбранная сеточная основа не сопоставима, что затрудняет анализ распространения многих охраняемых видов по полуострову. Более точные данные о местонахождении охраняемых видов семейства орхидные приведено точечным способом на ландшафтной основе.

Для создания карты распространения охраняемых видов растений на цифровую основу Крымского полуострова с помощью программы ArcGIS 10.2.2 наложен слой с сеткой квадратов. Горизонтальные линии сетки нанесены через каждые 6', начиная от 54°22' с. ш., а вертикальные – через 6', начиная от 36°6' в. д. Таким образом территория Крымского полуострова была разделена градусной сеткой на 367 ячеек (условных квадратов) размером 10×10 км и площадью 100 км² каждая.

Следующим шагом стало нанесение точек находок отобранных видов растений и животных на квадраты сеток. Отображение количества видов в пределах одного квадрата обозначалось определенным цветом. В представленных картах цветом показаны диапазоны числа охраняемых видов в каждом квадрате: 1–5 видов; 6–10 видов; 11–15 видов и более 15 видов.

Среди всех редких видов растений Крыма таксономически наиболее богато семейство орхидных (*Orchidaceae*) и составляет 15 % всех видов. Данное семейство полностью внесено в Красные книги не только России, но и других сопредельных государств. Особенно интересно проследить распространение видов, находящихся под угрозой исчезновения:

Анакамптис изящный (*Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.);

Венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus* L.);

Надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum* Sw.);

Офрис пчелоносная (*Ophrys apifera* Huds.);

Комперия Компера (*Comperia comperiana* (Steven) Asch. et Graebn);

Капуста крымская (*Brassica taurica* (Tzvelev) Tzvelev);

Волчегонник крымский (*Daphne taurica* Kotov);

Боярышник Поярковой (*Crataegus pojarkovae* Kossyck);

Повой сольданелловый (*Calystegia soldanella* (L.) R. Br.).

На карте показано совокупное распространение растений 1 и 2 категорий статуса редкости по квадратам сетки. Ботаническое разнообразие охраняемых видов оказалось достаточно высоким и равномерно распределенным в целом по территории Крыма, но места повышенной концентрации четко выделяются. Таких участков пять (выделены зеленым цветом): яйлы и сосновые леса Горного Крыма (19 видов в квадрате); г. Тепе-Оба (17 видов); Айя-Сарыч; Форос-Алушта (16 видов). К территориям с высоким флористическим разнообразием (более 10 видов на квадрат) можно отнести также бассейны рек Ворон и Шелен, окрестности г. Судак, участок побережья от г. Эчкидаг до г. Карадаг и Акташский участок.

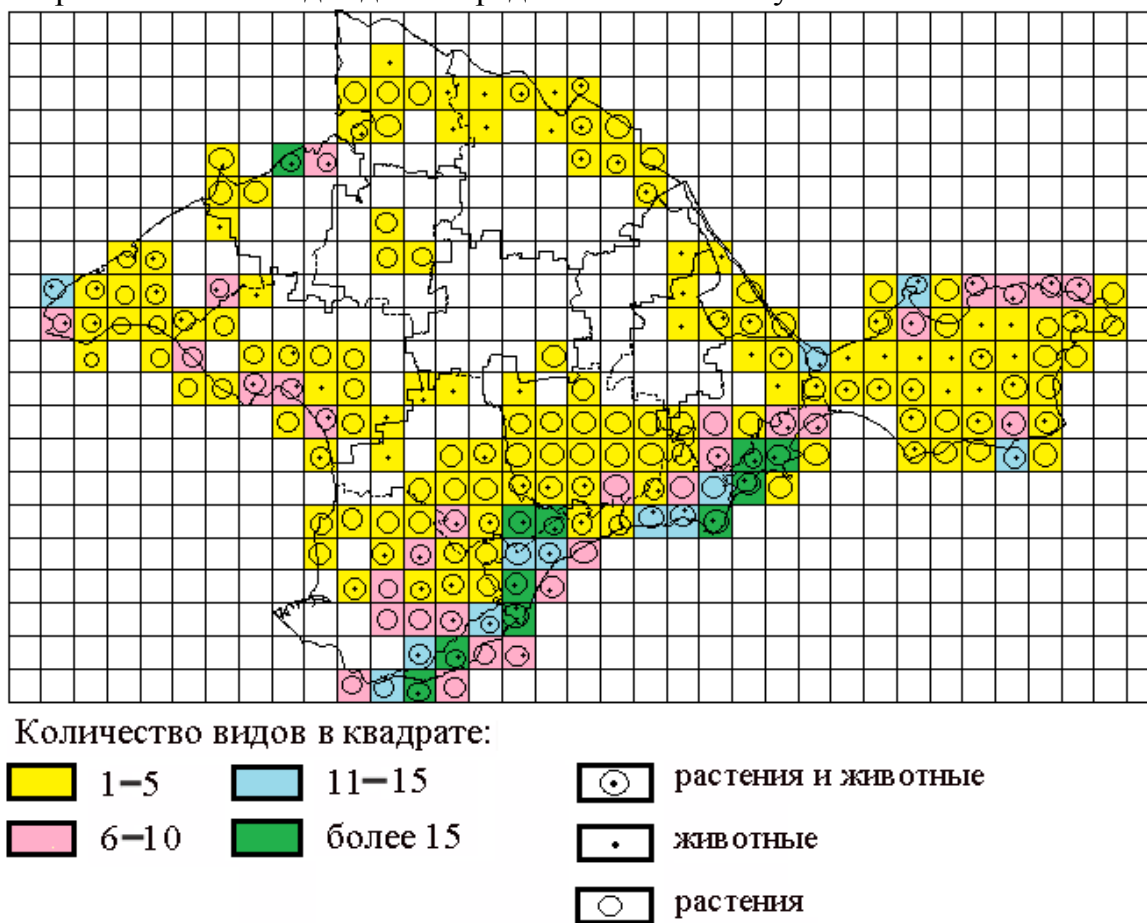


Рис.1. Распространение растений 1 и 2 категории статуса редкости по квадратам сетки на территории Крымского полуострова

Для территории Крыма во время работ по Красным книгам получено более 5 тысяч точек наблюдений охраняемых растений, которые крайне неравномерно распределены по полуострову.

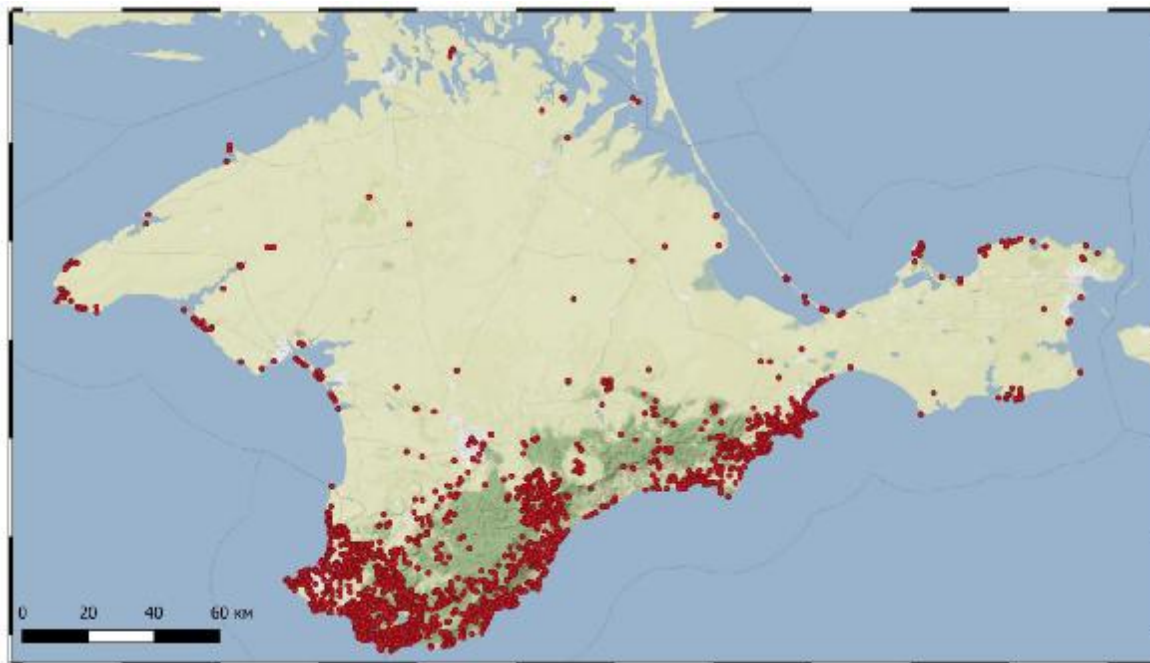


Рис. 2. Распределение наблюдений охраняемых видов растений Крымского полуострова

Из полученных данных можно сделать вывод, что охраняемые виды растений имеют крайне неравномерное распределение. Более того, их изучение также неравномерно, ограничивается, главным образом, маршрутными работами. Системное изучение флоры Крыма на основе регулярной сетки не завершено. Наибольшая плотность наблюдений приурочена к Южному берегу Крыма, горной и предгорной территории, а наименьшая плотность приходится на равнинную часть Крымского полуострова. Это связано, прежде всего, с пространственным покрытием данных и со значительной хозяйственной трансформацией степных ландшафтов, которая практически полностью распахана и преобразована в сельскохозяйственные угодья.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Картографический анализ пространственного распределения редких и исчезающих видов сосудистых растений и позвоночных животных позволил выделить в Республике Крым 11 территорий высокого биологического разнообразия. Флористическим богатством выделяется южный макросклон Главной гряды Крымских гор, горные сосновые леса и луговые степи яйлы, южнобережное субсредиземноморье от Ялты до Феодосии, а также степные участки на севере Керченского полуострова.

В настоящее время не менее 80 % ценных с точки зрения сохранения биологического разнообразия территорий попадают в границы действующих ООПТ Республики Крым. Наибольшую природоохранную роль играют Крымский и Карадагский природные заповедники, а также Ялтинский горно-лесной заповедник. Наряду с этим в Крыму есть территории, имеющие высокую концентрацию охраняемых растений и животных 1 и 2 категории статуса редкости, но при этом не имеющие или имеющие низкий природоохранный статус. Примером может служить горный хребет Тепе-Оба

на территории Феодосийского р-на (18 охраняемых видов растений и 9 охраняемых видов животных на площади 100 км²).

Применение методики сеточного картографирования в Республике Крым позволит оптимизировать ее основные рабочие алгоритмы, что будет способствовать дальнейшим исследованиям биоразнообразия и решению практических задач природоохранного планирования.

Литература

1. Королева Е.Г., Каширина Е. С., Казанджян И. М. Картографический анализ охраняемых растений и животных Республики Крым // Экосистемы. – 2019.
2. Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы. Симферополь: Ариал, 2015.
3. Красная книга Севастополя. Калининград: «Издательский Дом «РОСТ-ДООАФК», 2018.
4. Фатерыга А.В., Ефимов П.Г., Свирин С.А. Орхидеи Крымского полуострова. Симферополь: Ариал, 2019.

**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.И.ВЕРНАДСКОГО»**

(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО»)

**Бахчисарайский колледж строительства,
архитектуры и дизайна (филиал)**

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

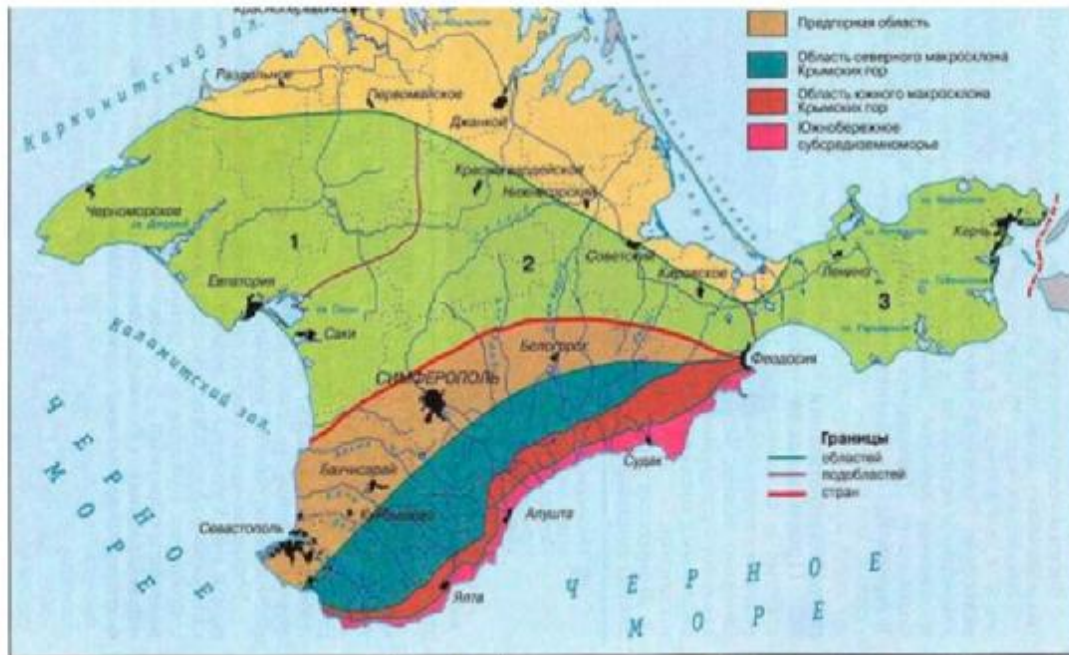
Информационные технологии в исследованиях редких растений флоры Крыма

Горшкова А.С., группа СП-26

**Научный руководитель: Попова Л.Л.,
кандидат биологических наук**

г. Бахчисарай - 2022

Крымский полуостров отличается высоким биологическим разнообразием. Особенно выделяется флористическое и ландшафтное разнообразие Крыма. Полуостров расположен на границе умеренного и субтропического климата. Рельеф представлен степными равнинами на севере и средневысотными Крымскими горами на юге.



Красная книга Крыма

- Идея создания Красной книги начала волновать умы ученых-биологов Крыма еще 30 лет назад, когда были изданы первые в мире книги со списками редких и исчезающих видов. В 80-е годы вышли три книги, уже ставшие раритетами, — «Заповедные растения Крыма» Крюковой, Лукса, Приваловой, «Редкие животные Крыма» Костина, Дулицкого, Мальцева и «Редкие растения и животные Крыма» группы авторов, которые внесли значительный вклад в научное решение и обоснование проблемы.



Красная книга Крыма

- ▶ В 1999 г. комитетом по науке и региональному развитию при Совете министров Крыма была создана инициативная группа по подготовке концепции и списков Красной книги Крыма, в которую вошли самые авторитетные биологи – В. Корженевский, А.Ена, С. Костин.
- ▶ 21 июня 2013 г. принято Постановление Верховной рады АРК «О видах растений, подлежащих особой охране на территории Автономной Республики Крым». 16 мая 2014 года на заседании Постоянной комиссии Государственного совета Крыма по земельным, аграрным вопросам, экологии и рациональному природопользованию принято решение создать Красную книгу Республики Крым. Проект закона Республики Крым «О Красной книге» был рассмотрен на сессии крымского парламента в июне 2014 года.
- ▶ Всего, согласно обсуждаемой концепции, в Красную книгу Крыма ученые предлагают занести 2085 редких видов, в том числе 1192 вида флоры и 893 вида фауны Крымского полуострова.

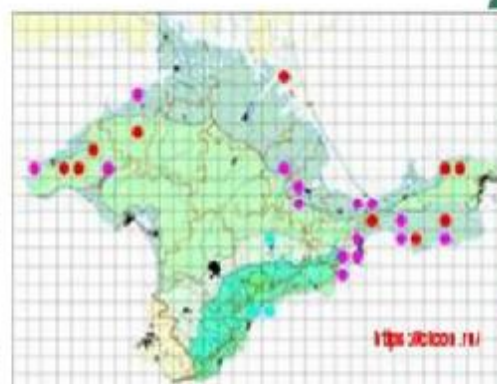


Метод сеточного картографирования как способ пространственно-статистического анализа распространения видов

Сеточное картографирование применяется в Европе с середины XX века. Его разработка началась в 1960-е годы в рамках проекта по картографированию флоры Европы.

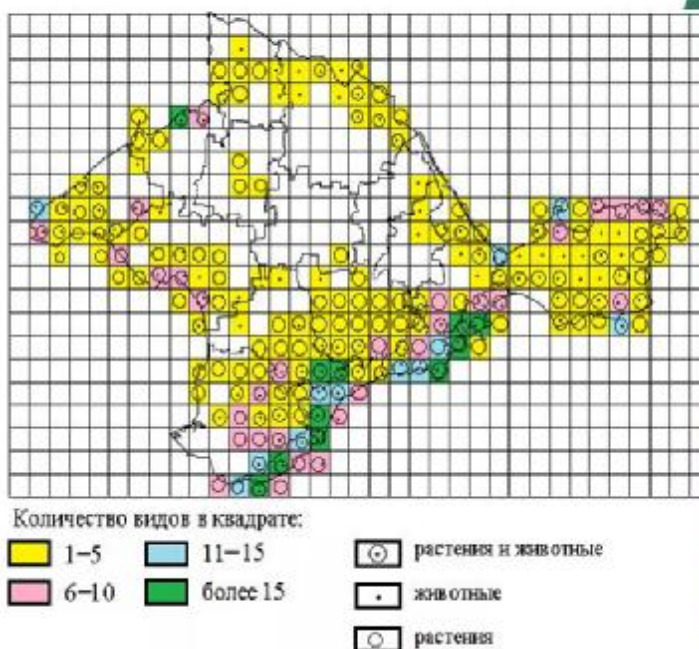
Проект «Флора Европы» был осуществлен на регулярной сетке международного стандарта UTM – 50×50 км для всей европейской территории, площадь каждой ячейки составила приблизительно 2500 км².

В России метод квадратных сеток в последние годы также используется при создании картосхем в региональных Красных книгах субъектов Российской Федерации: Орловской области (2007), Краснодарского края (2017а; 2017б), Республики Крым (2015), Севастополя (2018).



Создание карты распространения охраняемых видов растений и животных 1 и 2 категории статуса редкости

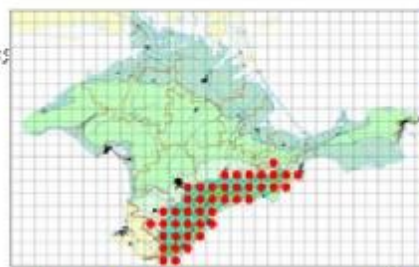
На цифровую основу карты Крымского полуострова с помощью программы ArcGIS 10.2.2 наложен слой с сеткой квадратов. Горизонтальные линии сетки нанесены через каждые 6', начиная от 54°22' с. ш., а вертикальные – через 6', начиная от 36°6' в. д. Таким образом территория Крымского полуострова была разделена градусной сеткой на 367 ячеек (условных квадратов) размером 10×10 км и площадью 100 км² каждая.



Редкие растения флоры Крыма и их сеточное картографирование для Красной книги

► Подснежник складчатый (*Galanthus plicatus* M. Bieb.)

Эндем Крыма. Встречается в лесах и на тенистых местах по всему горному Крыму. Цветет с февраля по апрель. Ежегодно в огромных количествах уничтожается сборщиками для продажи. Вот почему существование подснежника находится под угрозой.



Пион тонколистый

- ▶ Многолетнее растение 20–30 см высотой; листья ярко-зеленые, с нежными тонкими долями; цветки одиночные, крупные, 4–5 см в диаметре, темно-красные. Цветет в апреле — мае, плодоносит в сентябре. Растет в степях, на яйлинских луговинах, в каменистых местах горного Крыма и Керченского полуострова. Решением Ялтинского горисполкома заповедано в 1971 г.



Ясколка Биберштейна

- ▶ Ее иногда называют крымским «здесьвейсом». Растение невысокое, 15–20 см, седое от густого опушения, образует рыхлые дерновинки. Цветет с мая до июля. Очень обычна на луговинах крымских яйл, но более нигде в мире не встречается. Внесена в Европейский Красный список, Красную книгу Украины.



Тюльпан Шренка

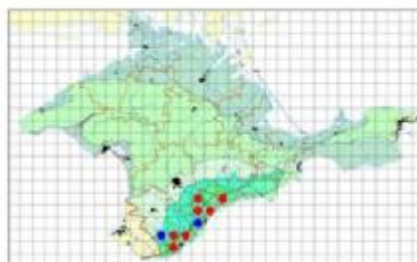
- Тюльпан Шренка занесен в Красную Книгу. Категорически запрещён сбор растений на букеты и выкапывание луковиц, продажа цветов и луковиц.

Выкопать луковицу этого тюльпана не так то и просто - она прячется глубоко в каменистой почве - на глубине до 45 см.



МОЖЖЕВЕЛЬНИК ВЫСОКИЙ

Стройное, похожее на кипарис дерево с пирамидальной или яйцевидной кроной. Хвоя сизовато-зеленая, мягкая на ощупь, сходная с хвоей кипариса. Растет в Крыму во многих местах, но везде он немногочислен и поэтому занесен Красную книгу.



КОМПЕРИЯ КОМПЕРА *Comperia comperiana* (Steven) Asch. et Graebn.

Произрастает в светлых можжевельниковых и грабинниковых лесах, среди зарослей кустарников, на известняковых почвах. Гелиофит, но выносит затенение. Популяции от малочисленных (несколько экземпляров) до 30 разновозрастных особей с преобладанием генеративных растений. Цветет с первых чисел до конца мая. Опыляется одиночными пчелами и шмелями.



АНАКАМПИТИС ИЗЯЩНЫЙ (*Anacamptis laxiflora* (Lam.) R. M)

Многолетнее корнеклубневое растение с цветоносным побегом до 60–80 см высотой и длинными (до 15 см) желобчатыми, линейными, вверх направленными листьями. Листочки наружного круга околоцветника и 2 листочка внутреннего круга сложены в шлем, боковые листочки наружного круга отогнуты. Губа до 1.5 см, неглубоко трехлопастная, иногда беловатая в центре. Шпорец цилиндрический, обычно горизонтально направленный, слегка изогнут. Произрастает на освещенных переувлажненных участках – возле ручьев, на сырых лугах, с глинистой, богатой гумусом и пропитанной водой почвой.



ВЕНЕРИН БАШМАЧОК НАСТОЯЩИЙ (*Cypripedium calceolus* L.)

Многолетнее растение с ползучим корневищем. Цветоносный стебель 20–60 см высотой. Листья стеблевые, в числе 3–5, овально-ланцетные. Соцветие из 1–2 направленных в сторону очень крупных цветков; губа мешковидно вздутая, ярко-желтая.

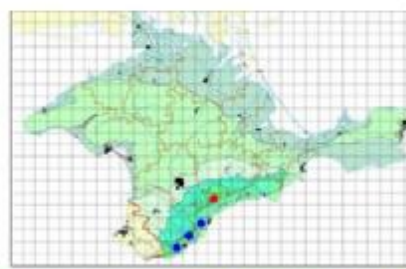
Это одна из самых красивых крымских орхидей. Цветки башмачков с их сложным строением – типичный пример «цветков-ловушек».

Произрастает в тенистых буковых и буково-грабовых лесах, обычно вблизи небольших ручьев. Встречается крайне редко, обычно в числе немногих экземпляров (наиболее крупная из известных популяций насчитывает два-три десятка экземпляров).



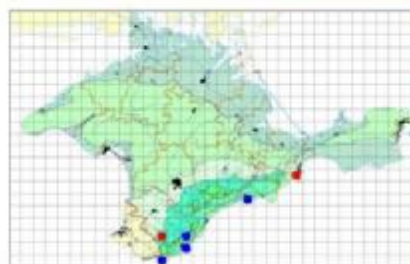
НАДБОРОДНИК БЕЗЛИСТНЫЙ (*Epipogium aphyllum* Sw.)

Бесхлорофилльное сапрофитное многолетнее растение с коралловидными бурыми ветвистыми корневищами и нитевидными столонами. Листья в виде пленчатых бесцветных чешуй. Соцветие – редкая малоцветковая кисть, сначала поникающая, позднее прямая, с 2–4 цветками с приятным запахом. Листочки околоцветника светло-желтые, губа вверх направленная, беловатая, с 4–8 рядами сиреневых бородавочек. Растет единичными особями или локальными группами в тенистых лиственных лесах. Сциофит. Несмотря на обширный ареал, это один из самых редких видов орхидных в Крыму.



ОФРИС ПЧЕЛООСНАЯ (*Ophrys apifera* Huds.)

Цветоносный стебель 20–50 см высотой. Листья многочисленные, прикорневые и стеблевые, ланцетные. Соцветие рыхлое, из 4–12 направленных косо вверх цветков. Боковые лопасти губы конические, короткие (без длинных роговидных выростов); придаток губы загнут вниз. Произрастает в светлых дубовых лесах, среди кустарников, на полях и луговинах. Встречается крайне редко в числе единичных экземпляров. Современные находки известны из окрестностей Соколиного и горного массива Тепеоба.



КАПУСТА КРЫМСКАЯ (*Brassica taurica* (Tzvelev) Tzvelev)

Произрастает на приморских каменистых осыпях восточных склонов горы Аюдаг, единичные особи – в Кучук-Ламбатском каменном хаосе и в районе мыса Мартьян. Ксеромезофит. Цветет в мае – июле, плодоносит в июле – августе. Опыление перекрестное; в силу морфологического строения элементов репродуктивной сферы автогамия практически исключена. Размножение семенное



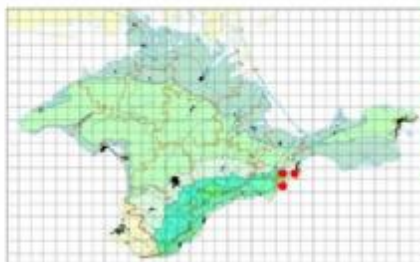
ПОВОЙ СОЛЬДАНЕЛОВЫЙ *Calystegia soldanella* (L.) R. Br.

Многолетнее травянистое растение 5–10 см высотой с лежачими и подземными столонообразными побегами. Произрастает в приморской полосе на песках в разреженных растительных сообществах с непостоянным видовым составом с участием морской горчицы черноморской и катрана морского из семейства крестоцветных, а также латука татарского из семейства сложноцветных. Ксеромезофит, псаммофит, галофит. Гелиофит.



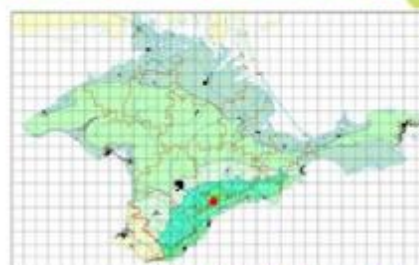
БОЯРЫШНИК ПОЯРКОВОЙ (*Crataegus pojarkovae* Kossych)

Дерево или кустарник 3–6 м высотой. Произрастает на сухих каменисто-щебнистых склонах, в кустарниковых и шибляковых сообществах, растет одиночно или небольшими группами. Основная часть популяции охватывает территорию Карадага: гору Святая, хребты Сюрюкая, Магнитный и Коккая, а также Андезитовую сопку. Отдельные деревья отмечены на мысе Крабий, в Баракольской долине, на хребте Узунсырт и Яньшарских холмах. Численность популяции колеблется в пределах 300–400 особей.



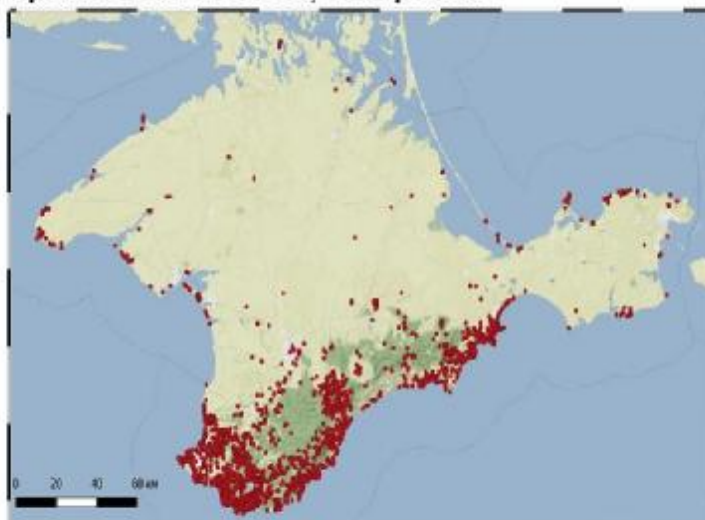
ВОЛЧЕЯГОДНИК КРЫМСКИЙ (*Daphne taurica* Kotov)

Растет на дерново-карбонатных почвах, сформировавшихся на элювии юрских известняков. Сциогелиофит. Ксеромезофит. Известен только из одного локалитета. Общая численность популяции составляет около 250 особей. Виталитетное состояние равновесное, возрастной спектр левосторонний. Цветет в мае – июле. Плоды созревают в августе. Размножается вегетативно и семенами.



Карта распределения наблюдений охраняемых растений Крымского полуострова

Картографический анализ пространственного распределения редких и исчезающих видов сосудистых растений позволил выделить территории высокого биологического разнообразия. Флористическим богатством выделяется южный макросклон Главной гряды Крымских гор, горные сосновые леса и луговые степи яйлы, южнобережное субсредиземноморье от Ялты до Феодосии, а также степные участки на севере Керченского полуострова.



Применение методики сеточного картографирования в Республике Крым позволит оптимизировать ее основные рабочие алгоритмы, что будет способствовать дальнейшим исследованиям биоразнообразия и решению практических задач природоохранного планирования.

ВІМ-ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

*Пилимон Денис Денисович,
обучающийся 2-го курса группы С-21
специальности 08.02.01 Строительство
и эксплуатация зданий и сооружений,
руководитель*

*Базарная Елена Анатольевна,
преподаватель профессиональных дисциплин
первой квалификационной категории,
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*



История зарождения BIM технологии

- Развитие BIM-технологий имеет относительно недавнюю историю. Зарождением нового подхода к проектированию объектов можно назвать вторую половину XX-го века, когда постепенно начали появляться и получать распространение персональные компьютеры. В то время начали зарождаться системы автоматического проектирования объектов (САПР), приходящие на смену чертежам от руки. Ключевой вехой в развитии систем автоматического проектирования можно назвать 1982 год, когда была разработана первая версия программы AutoCAD. В конце XX-го века проектирование перестало существовать исключительно в плоскости чертежа и перешло в трехмерные модели.



О системе информационного моделирования здания (BIM)

Информационное моделирование здания – это подход к возведению, оснащению, обеспечению эксплуатации и ремонту здания, который предполагает сбор и комплексную обработку в процессе проектирования всей архитектурно-конструкторской, технологической, финансовой и иной информации о здании со всеми её взаимосвязями и зависимостями.

В информационном моделировании здание и всё, что имеет к нему отношение, рассматриваются как единый объект.





Трёхмерная модель здания, либо другого строительного объекта, связанная с информационной базой данных, в которой каждому элементу модели можно присвоить дополнительные атрибуты.

Особенность подхода — строительный объект проектируется фактически как единое целое и изменение какого-либо одного из его параметров влечет за собой автоматическое изменение остальных, связанных с ним параметров и объектов, вплоть до чертежей, визуализаций, спецификаций и календарного графика.



Основные принципы информационного подхода в проектировании:

- трёхмерное моделирование;
- автоматическое получение чертежей;
- интеллектуальная параметризация объектов;
- соответствующие объектам базы данных;
- распределение процесса строительства по временным этапам.



Развитие одностадийного проектирования с применением BIM-моделей является ключевым аспектом в сокращении сроков проектирования на этапах КМ и КМД и оптимизации всего процесса производства и монтажа конструкций.

Технология BIM позволяет выявить ошибки, присущие традиционному 2D проектированию, которые часто всплывают уже на стройплощадке.



BIM моделирование: этапы моделирования

Ввиду того, что BIM-моделирование относительно новая технология, не все специалисты до конца понимают его суть. Если не углубляться в детали, то объемное моделирование здания формируется из отдельных "кубиков" информации и включает:

1. Конструктивные элементы здания, такие как колонны, стены, фундамент, лестницы, крыши и т.д. Они, в свою очередь, создаются из конструктивных элементов, которые содержатся в базе данных BIM-проекта или формируются архитектором в процессе проектировки.



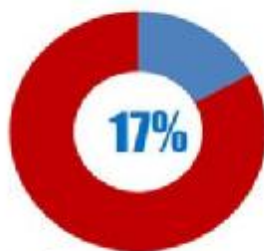
2. Элементы здания — это окна, двери, оборудование, мебель и подобное — создаются на основе стандартной базы данных, которая содержится во всемирной библиотеке в формате IFC, и находятся в открытом доступе. Также проектировщик может разработать свой собственный элемент и включить его при желании в общедоступную базу.

Подобный подход позволяет с легкостью сформировать здание (или другой строительный объект) из отдельных элементов стен, выбранных из “библиотеки”. К примеру, вы хотите создать модель подвала и первого этажа. Для этого вы выбираете конструктивный элемент под названием “фундамент”, к нему добавляете следующий необходимый элемент “перекрытие”, а затем — “стены”. Таким образом, вы создали фрагмент здания в объемной проекции. При этом, данная модель будет содержать не только линии чертежа, но и полную информацию о стенах, которые вы выбрали: какого они цвета, марки, какой тип наружной облицовки и т.д.

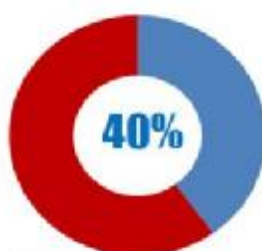
По факту, проектируя фрагмент информационной модели здания, вы автоматически получаете план подвала и первого этажа в 2D и в 3D-форматах. Также вы можете сразу увидеть, как будет выглядеть фасад данной части здания и просмотреть его в разрезе. Вам не нужно будет каждый раз поднимать все чертежи проекта в AutoCAD программе, чтобы увидеть, что содержит данный фрагмент здания, потому как каждый элемент, “кирпичик” постройки уже с максимально полной информацией, благодаря чему спецификация объекта происходит мгновенно и автоматически.



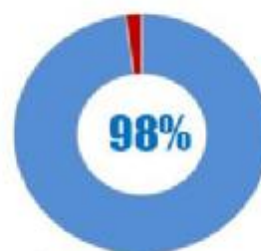
Преимущества использования BIM-технологий



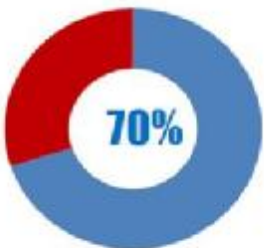
Сокращение периода окупаемости ИСП



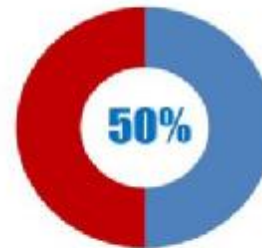
Ускорение общего срока проектирования



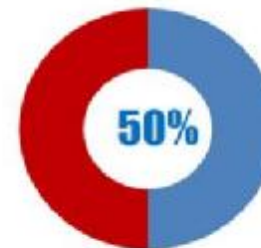
Автоматический поиск и последующее устранение коллизий



Сокращение продолжительности формирования РД



Сокращение потерь на выполнение запросов на дополнительную информацию



Сокращение срока подсчета объемов строительных работ и последующей корректировки сметных расчетов

Государственная поддержка развития BIM-технологий



Первые шаги по внедрению BIM-технологий в РФ уже предприняты.

По итогам заседания президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России от 04 марта 2014 года было принято решение о разработке и утверждении «Плана поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства».

Также на законодательном уровне уже закреплены обязательные требования к застройщикам: применять цифровые технологии, использовать информационную модель в проектах проектирования государственных заказов, а с 2023 года переходить на всеобщее BIM-проектирование.

Ожидаемые результаты



Технология BIM позволяет сократить стоимость строительства объектов до 20% за счет повышения эффективности взаимодействия всех участников процесса от стадии предпроекта до строительства и эксплуатации.

Новая технология позволяет на стадии предпроекта оперативно разработать и рассмотреть несколько вариантов проекта, оценить их стоимость, энергоэффективность, сроки и стоимость строительства для каждого.

Внедренная на стадии проектирования технология BIM ускоряет работу проектировщика за счет снижения трудоемкости в момент внесения изменений в проекты, заметно облегчает поиск и устранение ошибок, а также общение с заказчиками и подрядчиками, благодаря специальным инструментам коллективной работы и поиска коллизий.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОГРАММА КАЛЕНДАРНОГО И СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА PLANWIZARD

*Ангеловский Никита Сергеевич,
обучающийся 4-го курса группы С-41
специальности 08.02.01 Строительство
и эксплуатация зданий и сооружений,*

*руководитель
Гек Анна Владимировна,
преподаватель профессиональных дисциплин
первой квалификационной категории
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

«Автоматизированная программа календарного и сетевого планирования проектов строительства PlanWIZARD»

Работу выполнил:
Студент 4 курса С-41 группы
Ангеловский Никита

Вступление.

В последние десятилетия в строительстве, развитии производства и других областях активно применяется компьютерная техника. Благодаря этому удалось значительно повысить эффективность и ускорить сроки выполнения работ. Автоматизированные программы активно используются в строительстве.

В основе первых программ для управления проектами, которые появились около 40 лет назад, лежали алгоритмы сетевого планирования и расчета временных параметров работ и их последовательности. Сейчас программы позволяют рассчитывать значения параметров работ и

Что же такое сетевое и календарное планирование?

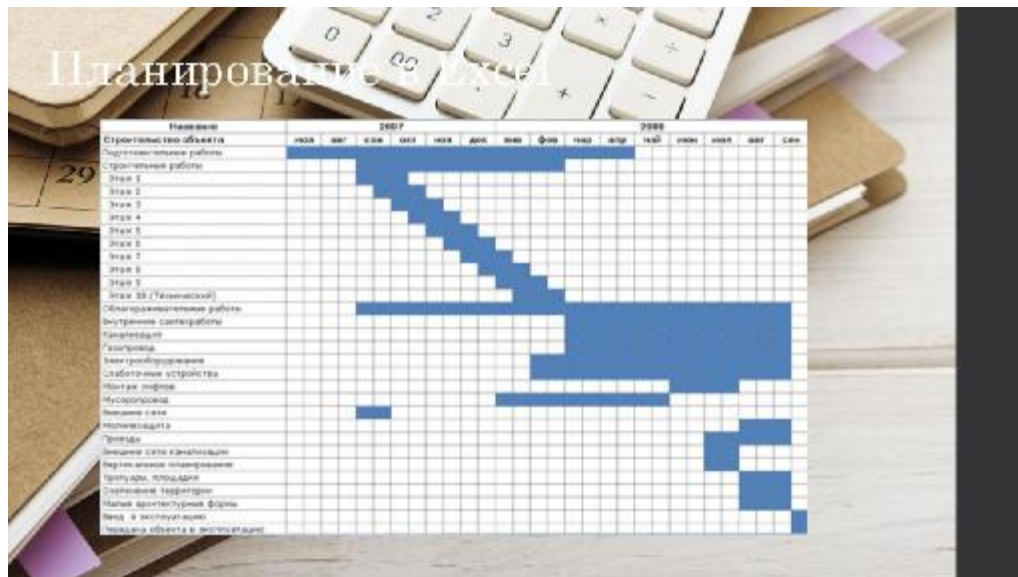
- **Сетевое планирование** — метод анализа сроков (ранних и поздних) начала и окончания нереализованных частей проекта, позволяет увязать выполнение различных работ и процессов во времени, получить прогноз общей продолжительности реализации всего проекта.
- **Календарные планы** — это документы, устанавливающие состав, очередность, сроки выполнения работ исполнителями проекта, определяющие требуемые для его реализации ресурсы, необходимые затраты.
На основе календарных планов осуществляются расчеты за выполненные работы, производится поставка необходимых ресурсов, координируется деятельность всех участников реализации проекта и осуществляется оперативное управление проектом.

Для чего необходим календарный план?

- **Календарный план должен давать ответы на вопросы:**
 Чем занимаются исполнители в данный момент времени?
 Сколько необходимо средств на ту или иную задачу в ближайшее время?
 Какое отставание по срокам с точностью до одного дня?
 Каков перерасход бюджета с точности до одного рубля?

Пару слов о Excel

- Для начала рассмотрим самый примитивный метод работы с календарными планами в программе Excel
- Microsoft Excel — программа для работы с электронными таблицами, созданная корпорацией Microsoft
- Первая версия Excel предназначалась для Mac и была выпущена в 1985 году, а первая версия для Windows была выпущена в ноябре 1987 года



Основные проблемы такого подхода:

Чрезмерная укрупненность

Отсутствие информации о необходимых человеческих ресурсах, машинах и материалах.

Отсутствие информации о бюджете и невозможность планирования затрат

Отсутствие информации о взаимосвязи задач.
Невозможность отслеживать динамику исполнения

Развитие технологий

Со временем развивались инновационные технологии, появились специализированные строительные программы для различных целей. Но сегодня хотелось бы рассмотреть решение проблемы календарных графиков.

Решение проблемы

- Использование специализированного программного обеспечения позволяет решить обозначенные проблемы.
- Примером может послужить программа позволяющая осуществлять календарное и сетевое планирование проектов в строительстве **PlanWIZARD**.
- **PlanWIZARD** предназначен для **автоматизации** управленческой деятельности на объектах **предприятий**, а именно — для календарного и сетевого планирования проектов в строительстве. Главным отличием **PlanWIZARD** от аналогичных программ является уникальная возможность отображать сметы, оформленные еще в 1984 и 2001 годах.

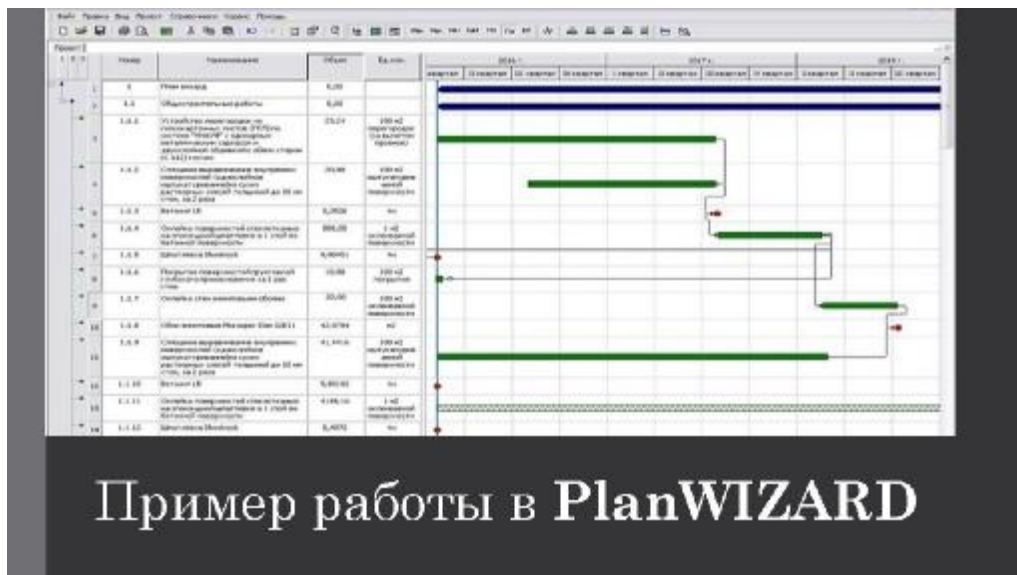
- Благодаря данному программному продукту уже на стадии проектных разработок можно получить стоимостную оценку проекта, рассчитать производительность производства работ, оценить потребности в ресурсах для строительства и составить необходимые графики.
- Одна из функциональных возможностей программы — **построение диаграммы Ганта**, которая позволяет ярко и наглядно представить сроки и важность производимых работ и демонстрирует связи между осуществляемыми строительными работами.

Возможности PlanWIZARD.

- PlanWIZARD процесс реализации проекта можно автоматизировать.
- Планирование сроков.
- Планирование ресурсов.
- Планирование стоимости.
- Планирование бюджета.
- Формирование задания для исполнителей.
- Учет исполнения.
- Анализ выполненного объема.
- Использование нормативов.

PlanWIZARD позволяет:

- Создать модель проекта, которая поможет ответить на вопросы:
Чем занимаются исполнители в данный момент времени?
Сколько необходимо средств на ту или иную задачу в ближайшее время?
Каков окладные по срокам с точностью до одного дня?
Каков перерасход бюджета с точностью до одного рубля?



Пример работы в PlanWIZARD

- SmartWIZARD** — комплексная информационная система, позволяющая автоматизировать расчет, проверку, экспертизу и публикацию цифровых систем сметной и сопроводительной документации на проектных этапах проектирования. Интерфейс программы ориентирован на популярные приложения Microsoft и поэтому является интуитивно понятным, эффективным и удобным в использовании.
- BIMWIZARD** предназначен для автоматизированного получения строительных объемов из систем BIM-моделирования с дальнейшим составлением сметной документации на их основе.
- DigestWIZARD** — информационно-справочный портал, который содержит новости в строительной области, нормативно-правовые документы РФ и регионов в строительстве, данные по характеристикам и способам применения строительных материалов и оборудования.

Не менее интересные программы и порталы от компании Wizard:

Заключение

• В заключение хотелось бы сказать, что в наше время инновационные технологии помогают не только с удобством заниматься любимым делом, но и сэкономить наше драгоценное время и силы.

ТРАНСПОРТИРОВКА СЖИЖЕННЫХ ПРИРОДНЫХ ГАЗОВ

*Голубенко Леонид Дмитриевич,
обучающийся 2-го курса группы Г-23
специальности 08.02.08 Монтаж
и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения,
руководитель*

*Подокшина Диана Ивановна,
преподаватель профессиональных дисциплин
высшей квалификационной категории,
заместитель директора по
учебно-методической работе
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

Актуальность темы.

При сжижении природного газа, его объем при атмосферном давлении уменьшается примерно в 630 раз. Благодаря этому, можно значительно уменьшить диаметр трубопроводов для транспортировки больших объемов газа, получив значительную экономию капиталовложений.

Перспектива транспортировки сжиженного природного газа (СПГ) В Крыму.

Основным сырьем для производства сжиженных углеводородных газов являются попутный нефтяной газ, «жирный» газ газоконденсатных месторождений и газы нефтепереработки, название сжиженного углеводородного газа принимают по наименованию компонентов, оставляющих большую его часть. Метан становится жидкостью при атмосферном давлении, если его охладить до минус 162 °С. При давлении 5 МПа он останется жидкостью, если его температура не превысит минус 85 °С. Таким образом, трубопроводный транспорт сжиженного природного газа (СПГ) возможен только при низких температурах.

Месторождения Крыма, в основном газоконденсатные и при дальнейшем развитии добычи и транспортировки газа морским транспортом, возможна доставка СПГ от этих месторождений.

Морская доставка СПГ.

Транспортировка морем сжиженного природного газа всегда была только небольшой частью всей индустрии природного газа, которая требует больших вложений в разработку газовых месторождений, заводов по сжижению, грузовых терминалов и хранилищ.

Развитие морского транспорта для перевозки сжиженного природного газа.

В начале 1950-х годов развитие техники сделало возможным морскую транспортировку сжиженного природного газа на большие расстояния. Первым судном для перевозки сжиженного природного газа стал переоборудованный сухогруз «MarlinHitch», постройки 1945 года, в котором свободно стояли

алюминиевые танки с внешней теплоизоляцией из бальсы. Сухогруз был переименован в «MethanePioneer» и в 1959 году совершил свой первый рейс с 5000 куб. м груза из США в Великобританию. Несмотря на то, что вода, проникшая в трюм, намочила бальсу, судно работало довольно долго, пока не стало использоваться как плавучее хранилище.

В 1964 году на верфи «VickersArmstongShipbuilders» для компании-оператора «ShellTankers U.K.» было построено первое специальное судно для перевозки сжиженного природного газа для осуществления рейсов из Алжира в Англию, которое получило название «MethanePrincess». Газовоз грузоместимостью 34 500 куб.м метана имел алюминиевые танки, паровую турбину, в котлах которой можно было утилизировать выкипевший газ.

Технические характеристики MethanePrincess.

Построено на верфи VickersArmstongShipbuilders для компании-оператора ShellTankers UK;

Длина – 189 м;

Ширина – 25 м;

Силовая установка – паровая турбина, мощностью 13750 лс;

Скорость – 17,5 узлов;

Грузоместимость – 34,5 тыс м³ метана;

Размеры танкеров – газовозов с тех пор изменились незначительно. В первые 10 лет коммерческой деятельности, был рост объемов с 27,5 до 125 тыс м³, затем до 145 тыс м³ и есть тенденция роста до 216 тыс м³ в наши дни.

Чартерный цикл перевозчика СПГ включает в себя:

I загрузка судна в экспортном порту СПГ, к примеру 160 000 м³ жидкого СПГ загружается 1 день;

I время рейса, за которое берется стоимость чартерного дня. Время рейса – это расстояние между портами через определенный маршрут доставки, предполагающий как обратный, так и обратный путь, в течение которого топливо будет потребляется для питания судовых двигателей.

Сначала танкеры-газовозы имели грузовые танки типа Conch. Всего было построено 6 судов с этой системой.

Она базировалась на призматических самоподдерживающих танках, сделанных из алюминия или 9 % никелевой стали с изоляцией из комбинации полиуретановой пены, стекловолокна и бальсы.

Вторичный барьер при этом размещают внутри слоя изоляции в виде стальной мембраны для предотвращения прямого контакта холодного груза с корпусом судна в результате протечки.

Рабочее давление в танках не превышает 0,25 бара.

Первые мембранные емкости (танки) были построены на 2х танкерах – газовозах в 1969 г. по технологии Газ Транспорт (GT) и Техник Газ (TG). GT танки были выполнены из инвар стали (FeNi36) толщиной 0,5 мм с изоляцией перлитом, ТП танки – из рифленой нержавеющей стали 1,2 мм с изоляцией ПВХ блоками.

Заполнение грузовых танков природным газом.

Перед погрузкой, производится замена инертного газа на метан, так как при охлаждении, углекислый газ (CO₂), входящий в состав инертного газа

замерзает при температуре $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ и образует белый порошок, который забивает форсунки, клапана и фильтры.

Во время продувки инертный газ замещается теплым газообразным метаном.

Подача СПГ на танкер-газовоз:

- подается с берега через жидкостной манифольд, где он поступает в зачистную линию;

- затем подается на испаритель СПГ и газообразный метан при температуре $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ поступает по паровой линии вверх грузовых танков;

- когда 5 % метана определится на входе в мачту, выходящий газ направляется через компрессоры на берег или на котлы через линию сжигания газа;

- операция завершена, когда содержание метана, замеренное наверху грузовой линии, превысит 80 % от объема;

- грузовые танки охлаждаются после операции заполнения метаном. Для этого используют СПГ, подаваемый с берега.

Система защиты танкеров-газовозов.

Перед вводом в эксплуатацию танкера-газовоза, после докования или длительной стоянки, грузовые танки осушают.

Это делается для того, чтобы избежать формирования льда при охлаждении, а также избежать образования агрессивных веществ, в случае если влага соединится с некоторыми компонентами инертного газа, такими как окислы серы и азота.

Этапы производства СПГ.

- 1й - добыча, подготовка и транспортировка природного газа по газопроводу к заводу по его сжижению (СПГ-заводу);

- 2й - обработка, сжижение природного газа по технологиям на СПГ-заводе, хранение продукции в СПГ-терминале;

- 3й - загрузка СПГ в танкеры-газовозы и морской переход до потребителей;

- 4й - разгрузка СПГ на приемном терминале, хранение, регазификация и поставка конечным потребителям.

Рынок морских перевозок сжиженного газа.

Многие страны, в т.ч. Франция, Бельгия, Испания, Южная Корея, Польша, Литва рассматривают СПГ, как важнейшую технологию импорта природного газа.

Самым крупным потребителем СПГ остается Япония, где практически 100 % потребностей газа покрывается импортом СПГ.

Регазификация сжиженного природного газа на СПГ-терминале:

Регазификация – это преобразование из жидкого состояния вновь в газообразное без присутствия воздуха.

Танкер доставляет СПГ на специальные регазификационные СПГ-терминалы, которые состоят из причала, сливной эстакады, резервуаров для хранения, испарительной системы, установок обработки газов испарения из резервуаров и узла учёта.

СПГ перекачивается из танкеров в резервуары в сжиженном виде, затем

по мере необходимости СПГ регазифицируют в системе испарения с помощью нагрева.

Прогноз спроса на СПГ в мире.

При расстоянии более чем в 2500 км, СПГ может конкурировать по цене с сетевым (трубопроводным) газом. Преимуществом СПГ можно считать отсутствие проблем с необходимостью транзита, как в случае с сетевыми поставками по долгосрочным контрактам.

Российские перспективы использования СПГ.

По данным Минэнерго России, практически полностью отказаться от импортных технологий сжижения газа, в том числе по критическим позициям, российские компании смогут в течение следующих пяти-семи лет. Таким образом, в России идет формирование мощного технологического задела, который может быть реализован к очередному инвестиционному циклу строительства СПГ заводов ближе к 2030 г.

Выводы:

Одной из стратегических задач для развития использования сжиженного природного газа (СПГ) в России, является увеличение его объёмов. СПГ – инструмент, который обеспечит газовой отрасли значительное расширение спектра новых доступных рынков и наращивание экспорта.

В рамках наращивания собственного производства СПГ реализуются проекты создания 3-й технологической линии проекта «Сахалин-2» (до 5,4 млн т в год) и «Балтийский СПГ» (10 млн т в год).



Актуальность темы:

При сжижении природного газа, его объем при атмосферном давлении уменьшается примерно в 630 раз. Благодаря этому, можно значительно уменьшить диаметр трубопроводов для транспортировки больших объемов газа, получив значительную экономию капиталовложений.

Перспектива транспортировки сжиженного природного газа (СПГ) В Крыму

Основным сырьем для производства сжиженных углеводородных газов являются попутный нефтяной газ, «жирный» газ газоконденсатных месторождений и газы нефтепереработки, название сжиженного углеводородного газа принимают по наименованию компонентов, оставляющих большую его часть. Метан становится жидкостью при атмосферном давлении, если его охладить до минус 162 °С. При давлении 5 МПа он останется жидкостью, если его температура не превысит минус 85 °С. Таким образом, трубопроводный транспорт сжиженного природного газа (СПГ) возможен только при низких температурах.

Месторождения Крыма, в основном газоконденсатные и при дальнейшем развитии добычи и транспортировки газа морским транспортом, возможна доставка СПГ от этих месторождений

Морская доставка СПГ

Транспортировка морем сжиженного природного газа всегда была только небольшой частью всей индустрии природного газа, которая требует больших вложений в разработку газовых месторождений, заводов по сжижению, грузовых терминалов и хранилищ.



Развитие морского транспорта для перевозки сжиженного природного газа

В начале 1950-х годов развитие техники сделало возможным морскую транспортировку сжиженного природного газа на большие расстояния. Первым судном для перевозки сжиженного природного газа стал переоборудованный сухогруз «Marlin Hitch», построенный в 1945 году, в котором свободно стояли алюминиевые танки с внешней теплоизоляцией из бабблы. Сухогруз был переименован в «Methane Princess» и в 1958 году совершил свой первый рейс в 5000 куб. м груза из США в Великобританию. Несмотря на то, что вода, проникшая в трюм, намочила бабблу, судно работало довольно долго, пока не стало использоваться как плавучее крановое судно.



Развитие морского транспорта для перевозки сжиженного природного газа

В 1964 году на верфи «Vickers Armstrong Shipbuilders» для компании-оператора «Shell Tankers U.K.» было построено первое специальное судно для перевозки сжиженного природного газа для осуществления рейсов из Алжира в Англию, которое получило название «Methane Princess». Газовоз грузоместностью 34 500 куб. м метана имел алюминиевые танки, паровую турбину, в котлах которой можно было утилизировать выкипевший газ.



Технические характеристики Methane Princess:



Технические характеристики Methane Princess:

Построено на верфи Vickers Armstrong Shipbuilders для компании-оператора Shell Tankers UK;

Длина - 189 м;

Ширина - 25 м;

Силовая установка - паровая турбина, мощностью 13750 лс;

Скорость - 17,5 узлов;

Грузоместность - 34,5 тыс м3 метана;

Размеры танкеров - газовозов с тех пор изменились незначительно.

В первые 10 лет коммерческой деятельности, был рост объемов с 27,5 до 125 тыс м³, затем до 145 тыс м³ и есть тенденция роста до 216 тыс м³ в наши дни.

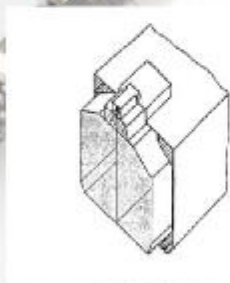


Чартерный цикл перевозчика СПГ включает в себя:

- загрузка судна в экспортном порту СПГ, к примеру 160 000 м³ жидкого СПГ загружается 1 день;
- время рейса, за которое берется стоимость чартерного дня. Время рейса - это расстояние между портами через определенный маршрут доставки, предполагающий как обратный, так и обратный путь, в течение которого топливо будет потребляться для питания судовых двигателей.



Сначала танкеры - газовозы имели грузовые танки типа Conch. Всего было построено 6 судов с этой системой.



Она базировалась на призматических самоподдерживающих танках, сделанных из алюминия или 9% никелевой стали с изоляцией из комбинации полиуретановой пены, стекловолокна и бальсы.

Вторичный барьер при этом размещают внутри слоя изоляции в виде стальной мембраны для предотвращения прямого контакта холодного груза с корпусом судна в результате протечки.

Рабочее давление в танках не превышает 0,25 бар.



Первые мембранные емкости (танки) были построены на 2х танкерах – газовозах в 1969 г по технологии Газ Транспорт (GT) и Техник Газ (TG). GT танки были выполнены из инвар стали (FeNi36) толщиной 0,5 мм с изоляцией перлитом, ТП танки - из рифленой нержавеющей 1,2 мм с изоляцией ПВХ блоками.

Заполнение грузовых танков природным газом



Перед погрузкой, производится замена инертного газа на метан, так как при охлаждении, углекислый газ (CO_2), входящий в состав инертного газа замерзает при температуре -60°C и образует белый порошок, который забивает форсунки, клапана и фильтры.

Во время продувки инертный газ замещается теплым газообразным

Подача СПГ на танкер-газовоз:



- подается с берега через жидкостной манифолд, где он поступает в зачистную линию;
- затем подается на испаритель СПГ и газообразный метан при температуре $+20^\circ\text{C}$ поступает по паровой линии наверх грузовых танков;
- когда 5 % метана определится на входе в мачту, выходящий газ направляется через компрессоры на берег или на котлы через линию сжижения газа;
- операция завершена, когда содержание метана, замеренное наверху грузовой линии, превышает 80 % от объема;
- грузовые танки охлаждаются после операции

Система защиты танкеров -газовозов



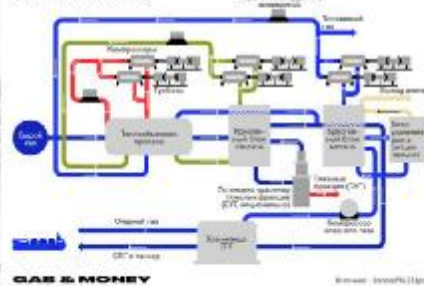
Перед вводом в эксплуатацию танкера-газовоза, после докования или длительной стоянки, грузовые танки осушают.

Это делается для того, чтобы избежать формирования льда при охлаждении, а также избежать образования агрессивных веществ, в случае если влага соединится с некоторыми

Этапы производства СПГ

Схема производства СПГ

Технология Soluto/Phillips



- 1й - добыча, подготовка и транспортировка природного газа по газопроводу к заводу по его сжижению (СПГ-заводу);
- 2й - обработка, сжижение природного газа по технологиям на СПГ-заводе, хранение продукции в СПГ - терминале;
- 3й - загрузка СПГ в танкеры-газовозы и морской переход до потребителей;
- 4й - разгрузка СПГ на приемном терминале, хранение, регазификация и поставка конечным потребителям.

Рынок морских перевозок сжиженного газа



Многие страны, в тч Франция, Бельгия, Испания, Южная Корея, Польша, Литва рассматривают СПГ, как важнейшую технологию импорта природного газа.

Самым крупным потребителем СПГ остается Япония, где практически 100 %

Регазификация сжиженного природного газа на СПГ-терминале



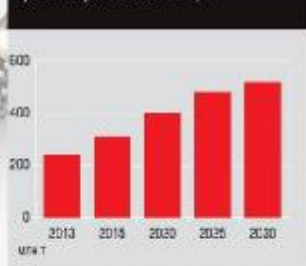
Регазификация - это преобразование из жидкого состояния вновь в газообразное без присутствия воздуха.

Танкер доставляет СПГ на специальные регазификационные СПГ-терминалы, которые состоят из причала, сливной эстакады, резервуаров для хранения, испарительной системы, установок обработки газов испарения из резервуаров и узла учета.

СПГ перекачивается из танкеров в резервуары в сжиженном виде, затем по мере необходимости СПГ регазифицируют в системе испарения с помощью нагрева.

Прогноз спроса на СПГ в мире

Прогноз спроса на СПГ в мире



При расстоянии более чем в 2500 км, СПГ может конкурировать по цене с сетевым (трубопроводным) газом. Преимуществом СПГ можно считать отсутствие проблем с необходимостью транзита, как в случае с сетевыми поставками по долгосрочным контрактам.

Российские перспективы использования СПГ



По данным Минэнерго России, практически полностью отказаться от импортных технологий сжижения газа, в том числе по критическим позициям, российские компании смогут в течение следующих пяти-семи лет. Таким образом, в России идет формирование мощного технологического задела, который может быть реализован к очередному инвестиционному циклу строительства СПГ заводов ближе к 2030 г.

Выводы:

Одной из стратегических задач для развития использования сжиженного природного газа (СПГ) в России, является увеличение его объемов. СПГ — инструмент, который обеспечит газовой отрасли значительное расширение спектра новых доступных рынков и наращивание экспорта.

В рамках наращивания собственного производства СПГ реализуются проекты создания 3-й технологической линии проекта «Сахалин-2» (до 5,4 млн т в год) и «Балтийский СПГ» (10 млн т в год).

Презентация окончена!
Спасибо за внимание!!!

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ЕГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ

*Телепнев Геворг Геворгович,
обучающийся 3-го курса группы Г-32
специальности 08.02.08 Монтаж
и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения,
руководитель*

*Курник Андрей Сергеевич,
преподаватель профессиональных дисциплин
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

Природный газ, его месторождения и применение.



Выполнил: Телепнев Г.Г.
Группа Г- 32
БКСАиД
Руководитель: Курник А. С.

Природный газ

Природный газ (горючий) – естественная смесь газообразных углеводородов.

Природный газ в пластовых условиях (условиях залегания в земных недрах) находится в газообразном состоянии — в виде отдельных скоплений (газовые залежи) или в виде газовой шапки нефтегазовых месторождений, либо в растворённом состоянии в нефти или воде. При нормальных условиях (101,325 кПа и 0 °С) природный газ находится только в газообразном состоянии. Также природный газ может находиться в кристаллическом состоянии в виде естественных газогидратов.



Состав природного газа.

- Основную часть природного газа составляет метан (CH_4) — от 70 до 98 %. В состав природного газа могут входить более тяжёлые углеводороды —
- этан (C_2H_6),
- пропан (C_3H_8),
- бутан (C_4H_{10}),
- пентан (C_5H_{12}).
- Природный газ содержит также другие вещества, не являющиеся углеводородами.
- Чистый природный газ не имеет цвета и запаха. Для облегчения возможности определения утечки газа в него в небольшом количестве добавляют одоранты — вещества, имеющие резкий неприятный запах (гнилой капусты, прелого сена, тухлых яиц). Чаще всего в качестве одоранта применяются тиолы (меркаптаны), например, этилмеркаптан (16 г на 1000 м^3 природного газа).



Физические свойства природного газа

- Плотность:
 - от 0,7 до 1,0 кг/м^3 (сухой газообразный);
 - 400 кг/м^3 (жидкий).
- Температура самовозгорания: $650 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Взрывоопасные концентрации смеси газа с воздухом от 4 % до 16 % объёмных;
- Удельная теплота сгорания: 28—46 МДж/м^3 (6,7—11,0 Мкал/м^3)^[1];
- Легче воздуха в 1,8 раз, поэтому при утечке не собирается в низинах, а поднимается вверх

Добыча природного газа в Крыму.

- Последний раз добычу газа на суше в Крыму вели в конце 90-х. Затем выяснилось, что морские месторождения гораздо богаче, и Черноморнефтегаз все последующие десятилетия активно разрабатывал Голицинское, Глебовское, Краснополянское, Архангельское, Штормовое и другие месторождения западной части Черного моря.
- Сейчас структуры Черноморнефтегаза добывают примерно 2 миллиарда кубометров голубого топлива в год, причем цифра эта постепенно увеличивается.
- Такой объем добычи позволяет удовлетворять все потребности Крыма и Севастополя в природном газе, даже с учетом того, что на полуострове действуют Балаклавская и Таврическая ТЭЦ. За год силовые установки электростанций сжигают около 1.2 миллиарда кубометров природного газа, что чуть больше половины голубого топлива, извлекаемого газовиками из шельфа Черного моря.
- Большие надежды в Черноморнефтегазе связывают с освоением так называемой "структуры" Гордиевича, расположенной в северо-западной части Крыма. Находящиеся там запасы газа специалисты оценивают в 70-100 миллиардов кубометров, которые могут закрыть вопрос с газоснабжением Крыма не меньше, чем на 30 лет.



Месторождения Крыма на шельфе Черного моря

- Архангельское газовое месторождение.
- Безымянное газовое месторождение.
- Голицинское газоконденсатное месторождение.
- Одесское газовое месторождение.
- Субботинское нефтяное месторождение.
- Шмидтовское газовое месторождение.
- Штормовое газоконденсатное месторождение.



Штормовое газоконденсатное месторождение

- Расположено на шельфе Чёрного моря Каркинитско-Северо-Крымского прогиба.
- Структура обнаружена в 1978 году, поисковоразведывательные бурения проведены в период 1981—1994 года.
- Продуктивные — микрокристаллические трещинистые известняки нижнего палеогена.
- Тип залежи — массивнопластовый, склепенчатый.
- Режим залежи — гибководонапорный.
- Исследовательско-промышленная работа началась в 1993 году с морской стационарной платформы.
- Средний рабочий дебит скважин — 200 тыс. м³/сутки при депрессиях 7-11 МПа.
- Начальные запасы добываемой категории газа -16 574млн. м³ конденсата — 1 272 тыс. тонн.
- Эксплуатируется [Черноморнефтегазом](#).



Глебовское газоконденсатное месторождение

- Расположенное в Черноморском районе Крыма. Относится к Причерноморско-Крымской нефтегазоносной области.
- Структура — субширотная брахиантиклиналь в отложениях палеогена.
- Залежь газа массивно-пластовая, сводовая. Глинистый газопереносчик — 70 м.
- Газоносны песчаные органогенно-детритовые известняки толщиной 130—140 м. Режим залежей газовый.
- Начальный запас газа — 4 570 млн м³, конденсата — 258 тыс. т.
- Исследовательско-промышленная эксплуатация велась в 1966—1984 годах.
- В 1993 году месторождение переведено в подземное хранилище с остаточными запасами газа 388,6 млн м³ и пластовым давлением 1,82 МПа.



Применение природного газа

- Природный газ широко применяется в качестве горючего в жилых частных и многоквартирных домах для отопления, подогрева воды и приготовления пищи, как топливо для машин, котельных, ТЭЦ и др. Сейчас он используется в химической промышленности как исходное сырьё для получения различных органических веществ, например пластмасс.
- В XIX веке природный газ использовался в первых светофорах и для освещения (применялись газовые лампы).
- Природный газ также используется в производстве тканей, стекла, стали, пластмасс, красок, синтетических масел и других продуктов. Окислительное дегидрирование этана приводит к образованию этилена, который может быть превращён в этиленоксид, этиленгликоль, ацетальдегид или другие олефины. Пропан может быть превращён в пропилен или окислен до акриловой кислоты и акрилонитрила.



Основные преимущества газа при использовании

- Газ является наиболее чистым среди всех распространенных видов органического топлива. При одном и том же количестве выделенного тепла сжигание газа дает в 3 раза меньше CO_2 , чем при сжигании угля. Все остальные загрязнители также выделяются в гораздо меньшем количестве.
- Основным недостатком газа является повышенная взрывоопасность.
- Периодические ЧП на угольных шахтах связаны именно со взрывами выделяющегося из угольных пластов газа.
- На теплоэлектростанциях преимущества использования газа заключаются в возможности большей маневренности и регулирования производства энергии в зависимости от нужд потребителя. При этом почти не образуется твердых отходов, а потому не стоит проблема с их утилизацией, как при сжигании угля.



Основным недостатком газа является повышенная взрывоопасность.



Преимущества природного газа перед другими видами топлив.

- Главное преимущества газового моторного топлива – это низкий уровень выбросов вредных веществ. Это касается не только безвредного для здоровья, но и вредного для климата углекислого газа, но и оксидов азота, сажи, угарного газа, свинца и других токсичных соединений.
- Финансовые преимущества. Правда, сама установка газового оборудования стоит не дешево, но эти затраты окупятся через 20 или 30 тысяч километров езды.
- Возможность комбинированного использования топлива.
- Равномерное сгорание газа и малое выделение продуктов его горения снижают нагрузку на двигатель и другие части авто, что делает их более долговечными.



Потенциал добычи природного газа в Крыму

- В настоящее время ресурсная база шельфа Чёрного моря и производственный потенциал предприятия «Черноморнефтегаз» позволяют компании в перспективе до 2025 года обеспечить прирост добычи природного газа до уровня 2,2-2,5 млрд м³ в год.
- Перспектива развития газодобычи в Республике Крым в настоящее время определяется работами по разведке и разработке площади Гордиевича, расположенной в северной части Черного моря на границе с Украиной, и Поворотного газоконденсатного месторождения в Ленинском районе.



Спасибо за внимание.



АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА

*Исмаилов Азиз Нури оглы,
обучающийся 2-го курса группы Г-23
специальности 08.02.08 Монтаж
и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения,
руководитель*

*Подокшина Диана Ивановна,
преподаватель профессиональных дисциплин
высшей квалификационной категории,
заместитель директора по
учебно-методической работе
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

Актуальность темы.

К концу XX века стало ясно, что запасы земных недр не безграничны и появилась проблема невозобновляемости источников топлива (месторождений) а, следовательно, и удорожание добычи, поскольку приходится осваивать все новые месторождения идти дальше и глубже. К тому же огромные выбросы вредных веществ образующихся при сгорании стали бедствием для экологии. С середины XX века начался активный поиск альтернативных возобновляемых источников энергии.

Цель: изучение современных заменителей топлива и возможности их применения в качестве альтернативы бензину и дизелю.

Газ, спирт, водород, биотопливо и солнечная энергия сегодня уже используются в качестве альтернативного топлива, но пока не занимают существенной доли в выработке энергии ввиду своей дороговизны и малому КПД. Тем не менее, в последнее десятилетие на западе, а теперь и у нас стала развиваться биотопливная энергетика.

Альтернативные виды топлива.

Существует несколько видов топлива для автомобилей будущего

1. Природный газ.

Природный газ представляет собой альтернативный вид топлива, которое полностью сгорает и уже сейчас повсеместно доступно потребителям многих стран за счет снабжения природным газом домов и производственных объектов. При использовании в транспортных средствах, работающих на природном газе (автомобилях и грузовиках со специально спроектированными двигателями), природный газ дает значительно меньше вредных выбросов, чем бензин или дизельное топливо.

«+» и «-» природного газа

- + Газ дешевле, чем бензин или дизельное топливо
- + Долгая служба двигателя
- + Экологичность
- + Мобильность

- + Пожаробезопасность
- Малое количество заправок и сервисов по ремонту
- Снижение мощности и динамических характеристик автомобиля
- Невозможность использования при низких температурах и особое внимание при высоких
- Увеличение веса автомобиля и ограничение объема багажного отделения
- Опасность утечки газа

2. Электричество

Электричество может использоваться в качестве альтернативного вида топлива для транспортных средств с питанием от аккумуляторных батарей, или работающих на топливных элементах. Работающие от батарей электрические транспортные средства накапливают энергию в батареях, которые заряжаются путем подключения транспортного средства к стандартному источнику питания.

3. Водород

Водород можно смешивать с природным газом для создания альтернативного вида топлива для транспортных средств, в которых используются некоторые виды двигателей внутреннего сгорания. Водород также используется в транспортных средствах с топливными элементами, работающими на электричестве, вырабатываемом в результате реакции, которая происходит при соединении водорода и кислорода в топливной ячейке.

4. Пропан

Пропан, также называемый сжиженным нефтяным газом, представляет собой побочный продукт переработки природного газа или сырой нефти. Он уже широко используется в качестве топлива при приготовлении пищи и для отопления; пропан также является распространенным альтернативным видом топлива для транспортных средств. При использовании пропана производится меньше вредных выбросов в атмосферу, чем при использовании бензина, кроме того, имеется высокоразвитая инфраструктура для транспортировки, хранения и распространения пропана.

5. Биодизельное топливо

Биодизельное топливо представляет собой альтернативный вид топлива на основе растительных масел или животных жиров, даже тех, которые остаются в ресторанах после приготовления пищи. Двигатели транспортных средств можно модифицировать так, чтобы можно было сжигать биодизельное топливо в чистом виде; биодизельное топливо можно также смешивать с углеводородным дизельным топливом и использовать в неадаптированных двигателях. Биодизельное топливо безопасно, поддается биохимическому разложению и снижает содержание веществ, загрязняющих воздух таких как, твердые примеси, монооксид углерода и углеводороды.

6. Метанол

Метанол, также известный, как древесный метиловый спирт, может использоваться в качестве альтернативного вида топлива в транспортных

средствах с универсальной топливной системой, которые спроектированы для работы на М85, смеси, содержащей 85 % метанола и 15 % бензина. Но в наши дни не производят транспортных средств с метаноловыми двигателями. Тем не менее, в будущем метанол может стать важным альтернативным видом топлива в качестве источника водорода, который необходим для работы топливных элементов.

7. Этанол

Этанол (еще называется этиловым спиртом или хлебным спиртом) представляет собой альтернативный вид топлива, его можно смешивать с бензином для получения топлива с более высоким октановым числом и меньшим содержанием вредных веществ в выбросах по сравнению с чистым бензином. Этанол производится за счет брожения зерновых продуктов таких как: кукуруза, ячмень или пшеница; и дистилляции. Также его можно производить из многих видов трав и деревьев, хотя здесь технология будет более сложной, в таком случае это называют биоэтанолом. В соответствии с Законом об энергетической политике от 1992 г. смеси, содержащие не менее 85 % этанола, считаются альтернативными видами топлива.

8. Виды топлива серии Р

Топливо серии Р представляет собой смесь этанола, газоконденсатной жидкости и метилтетрагидрофурана, вспомогательного растворителя, полученного из биомассы. Виды топлива серии Р представляют собой прозрачные альтернативные виды топлива с высоким октановым числом, которые можно использовать в транспортных средствах с универсальной топливной системой. Топлива серии Р можно использовать в чистом виде или в смеси с бензином в любом соотношении путем простого добавления бензина в бак.

9. Простые эфиры

Простые эфиры в качестве топлива имеют то преимущество перед спиртами, что они лучше растворяются в топливах, менее гигроскопичны и менее коррозионно агрессивны. Эфиры традиционно добавляют в автомобильные бензины. В последние годы обозначился интерес к диметоксиметану, диметиловому и диэтиловому эфирам как к компонентам дизельного топлива. В большой степени это объясняется их хорошей воспламеняемостью в двигателе и, следовательно, высокими цетановыми числами.

Выводы.

Тема альтернативных источников топлива, безусловно, актуальна и злободневна в настоящее время на фоне быстро дорожающей нефти истощающихся природных источниках. Во время проведения информационного обзора выяснили, что человечество всерьез задумалось об использовании альтернативных источников топлива. По данной тематике были изучены как библиотечные материалы, так и материалы из Интернета. Самые интересные, с нашей точки зрения, перспективы применения вышеперечисленных видов топлива представлены в данной презентации.

Бахчисарайский колледж строительства,
архитектуры и дизайна (филиал)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Альтернативные виды топлива

Руководитель, преподаватель
высшей категории Подокшина Д.И.
Выполнил студент группы
Г-23 Исмаилов А.Н.

Актуальность темы:

К концу XX века стало ясно, что запасы земных недр не безграничны и появилась проблема невозобновляемости источников топлива (месторождений) а, следовательно, и удорожание добычи, поскольку приходится осваивать все новые месторождения идти дальше и глубже. К тому же огромные выбросы вредных веществ образующихся при сгорании стали бедствием для экологии. С середины XX века начался активный поиск альтернативных возобновляемых источников энергии.

Цель

- Изучение современных заменителей топлива и возможности их применения в качестве альтернативы бензину и дизелю.
- Газ, спирт, водород, биотопливо и солнечная энергия сегодня уже используются в качестве альтернативного топлива, но пока не занимают существенной доли в выработке энергии ввиду своей дороговизны и малому кпд. Тем не менее, в последнее десятилетие на западе, а теперь и у нас стала развиваться биотопливная энергетика.

Виды топлива

1. Природный газ

представляет собой альтернативный вид топлива, которое полностью сгорает и уже сейчас повсеместно доступно потребителям многих стран за счет снабжения природным газом домов и производственных объектов. При использовании в транспортных средствах, работающих на природном газе (автомобилях и грузовиках со специально спроектированными двигателями), природный газ дает значительно меньше вредных выбросов, чем бензин или дизельное топливо.



«+» и «-» природного газа

- + Газ дешевле, чем бензин или дизельное топливо
- + Долгая служба двигателя
- + Экологичность
- + Мобильность
- + Пожаробезопасность
- Малое количество заправок и сервисов по ремонту
- Снижение мощности и динамических характеристик автомобиля
- Невозможность использования при низких температурах и особое внимание при высоких
- Увеличение веса автомобиля и ограничение объёма багажного отделения
- Опасность утечки газа

2. Электричество

Электричество может использоваться в качестве альтернативного вида топлива для транспортных средств с питанием от аккумуляторных батарей, или работающих на топливных элементах. Работающие от батарей электрические транспортные средства накапливают энергию в батареях, которые заряжаются путем подключения транспортного средства к стандартному источнику питания.



3. Водород

Водород можно смешивать с природным газом для создания альтернативного вида топлива для транспортных средств, в которых используются некоторые виды двигателей внутреннего сгорания. Водород также используется в транспортных средствах с топливными элементами, работающими на электричестве, вырабатываемом в результате реакции, которая происходит при соединении водорода и кислорода в топливной ячейке.



Экономия топлива до 40%

4. Пропан

Пропан, также называемый сжиженным нефтяным газом, представляет собой побочный продукт переработки природного газа или сырой нефти. Он уже широко используется в качестве топлива при приготовлении пищи и для отопления; пропан также является распространенным альтернативным видом топлива для транспортных средств. При использовании пропана производится меньше вредных выбросов в атмосферу, чем при использовании бензина, кроме того, имеется высокоразвитая инфраструктура для транспортировки, хранения и распространения пропана.



5. Биодизельное топливо

Биодизельное топливо представляет собой альтернативный вид топлива на основе растительных масел или животных жиров, даже тех, которые остаются в ресторанах после приготовления пищи. Двигатели транспортных средств можно модифицировать так, чтобы можно было сжигать биодизельное топливо в чистом виде; биодизельное топливо можно также смешивать с углеводородным дизельным топливом и использовать в неадаптированных двигателях. Биодизельное топливо безопасно, поддается биохимическому разложению и снижает содержание веществ, загрязняющих воздух таких как, твердые примеси, монооксид углерода и углеводороды.



6. Метанол

Метанол, также известный, как древесный метиловый спирт, может использоваться в качестве альтернативного вида топлива в транспортных средствах с универсальной топливной системой, которые спроектированы для работы на М85, смеси, содержащей 85% метанола и 15% бензина. Но в наши дни не производят транспортных средств с метаноловыми двигателями. Тем не менее, в будущем метанол может стать важным альтернативным видом топлива в качестве источника водорода, который необходим для работы топливных элементов.



7. Этанол

Этанол (еще называется этиловым спиртом или хлебным спиртом) представляет собой альтернативный вид топлива, его можно смешивать с бензином для получения топлива с более высоким октановым числом и меньшим содержанием вредных веществ в выбросах по сравнению с чистым бензином. Этанол производится за счет брожения зерновых продуктов таких как: кукуруза, ячмень или пшеница; и дистилляции. Также его можно производить из многих видов трав и деревьев, хотя здесь технология будет более сложной, в таком случае его называют биоэтанолом. В соответствии с Законом об энергетической политике от 1992 г. смеси, содержащие не менее 85% этанола, считаются альтернативными видами топлива.



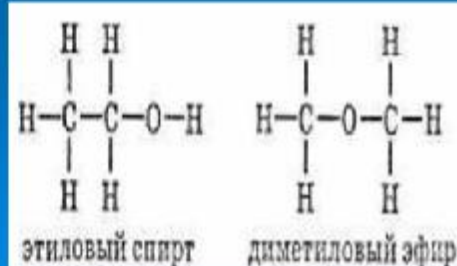
8. Виды топлива серии Р

Топливо серии Р представляет собой смесь этанола, газоконденсатной жидкости и метилтетрагидрофурана, вспомогательного растворителя, полученного из биомассы. Виды топлива серии Р представляют собой прозрачные альтернативные виды топлива с высоким октановым числом, которые можно использовать в транспортных средствах с универсальной топливной системой. Топлива серии Р можно использовать в чистом виде или в смеси с бензином в любом соотношении путем простого добавления бензина в бак.



9. Простые эфиры

Простые эфиры в качестве топлива имеют то преимущество перед спиртами, что они лучше растворяются в топливах, менее гигроскопичны и менее коррозионно агрессивны. Эфиры традиционно добавляют в автомобильные бензины. В последние годы обозначился интерес к диметоксиметану, диметиловому и диэтиловому эфирам как к компонентам дизельного топлива. В большой степени это объясняется их хорошей воспламеняемостью в двигателе и, следовательно, высокими цетановыми числами.



Выводы

- Тема альтернативных источников топлива, безусловно, актуальна и злободневна в настоящее время на фоне быстро дорожающей нефти истощающихся природных источников. Во время проведения информационного обзора выяснили, что человечество всерьез задумалось об использовании альтернативных источников топлива. По данной тематике были изучены как библиотечные материалы, так и материалы из Интернета. Самые интересные, с нашей точки зрения, перспективы применения вышеперечисленных видов топлива представлены в данной презентации.

ВОДОРОД КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ТОПЛИВА

*Лихачёв Андрей Павлович,
обучающийся 4-го курса группы Г-43
специальности 08.02.08 Монтаж
и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения,
руководитель*

*Подокшин Игорь Сергеевич,
преподаватель профессиональных дисциплин
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

ВОДОРОД КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ТОПЛИВА

№1. Производство

- На первый взгляд водород может показаться идеальной заменой для всех ископаемых видов топлива. В пересчете на единицу массы в нем содержится примерно втрое больше энергии, чем в природном газе, а при сжигании образуется всего один побочный продукт – чистая вода. Однако прежде чем использовать, его надо произвести.

Способы производства

- Ископаемые виды топлива
- Электролиз
- Атомная энергия



№2. Хранение

- При комнатной температуре и соответствующем атмосферном давлении плотность водорода столь низка, что он несет в себе в 300 раз меньше энергии, чем эквивалентный объем бензина. Для хранения в баках разумного объема придется как-то сжать водород до большей плотности.

Способы хранения

- Сжижение
- Сжатие
- Хранение в твердом состоянии

№3. Доставка потребителям

- Водород – весьма капризное вещество. Под его воздействием сталь и другие металлы становятся хрупкими, теряют прочность и легко разрушаются.

Способы доставки потребителям

- Наземный транспорт
- По трубопроводу
- На заправочной станции
- На автомобиле



№4. Использование

- Итак, водород доставлен. Как его можно использовать?

Способы использования

- ДВС
 - Топливные элементы
-

ГЕНЕРАТОРЫ ВОДОРОДА

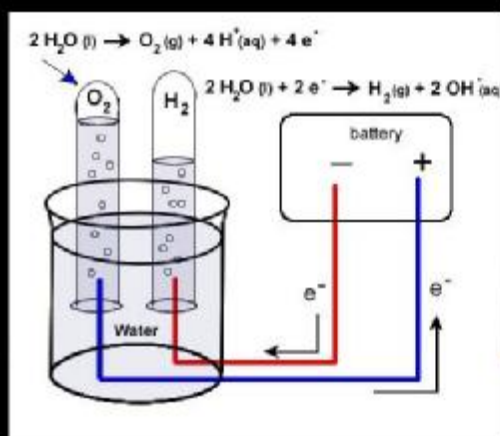
ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ВОДОРОДА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Современные технологии позволяют владельцам производств химических, электронных, стекольных и других отраслей промышленности использовать технологию электролитического производства водорода. Используя электролизные генераторы водорода, достигается одна из главных целей использования в текущем производстве водорода эффективным, надежным и экологически чистым способом.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО ГЕНЕРАТОРА ВОДОРОДА

- Работа электролизного генератора водорода происходит полностью автоматически. В основе принципа действия такого генератора лежит процесс электролиза щелочных водных растворов. Таким образом, для эффективной работы электролизного генератора необходимы только электроэнергия и деминерализованная вода.



- Процесс электролиза осуществляется с помощью специальной электролитической ячейки, которая способствует разделению кислорода и водорода. При выходе из этой ячейки полученные газы проходят охлаждение и осушку. С помощью специальных отводов они направляются для дальнейшего использования. Вся работа данного генератора находится под контролем центрального блока, который в свою очередь находится под центральным управлением. Кроме того, электролизные генераторы водорода имеют специальный дисплей, который называют удаленным компьютером. На нем находится вся информация о непосредственной работе генератора. При возникновении незапланированных ситуаций дисплей генератора подает специальные звуковые сигналы.



ПРИМЕР ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО БЛОКА HUSTATTM-A:

Генератор водорода состоит из двух основных подсистем:

- технологическая часть - она включает в себя электролизеры (модули) и устройства для очистки и осушки газа до выхода к потребителю или на хранение;
- силовая часть - состоит из блока питания и блока управления, а также может включать блок распределительного устройства.



СОСТАВ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО БЛОКА HYSTAT-A :

- 1. Главный компонент – это электролизный модуль, в котором происходит непосредственно процесс электролиза. Он состоит из круглых ячеек, содержащих катод, анод, мембрану, уплотнения и разделенные контуры двух производимых газов. В нем вода под действием электрического тока разлагается на составляющие ее элементы.
- 2. Газосепараторы (разделители газов от жидкости) для водорода и кислорода. В них газы поступают из электролизного модуля.
- 3. Теплообменники электролита – в них охлаждается электролит, циркулирующий в замкнутом цикле между модулем и газосепараторами.
- 4. Газоочиститель для водорода – для удаления остаточного количества паров электролита из газа.
- 5. Коалесцирующие фильтры – обеспечивает удаление водяных паров из газов и их охлаждение.
- 6. Компенсационный бак – буферный резервуар для питательной воды.
- 7. Насос для питательной воды, обеспечивает подпитку из компенсационного бака под давлением.
- 8. Вентиляционные линии с водяными затворами и реле уровня – дополнительное средство против утечки газов, также в крайних случаях для дренажа воды. Реле уровня срабатывает при понижении уровня воды – это параметр безопасности, который жестко контролируется автоматической системой управления.
- 9. Датчики: водорода в кислороде, водорода в атмосфере и др.; электромагнитные клапаны, реле и др. устройства, которые являются компонентами не технологическими, а относятся к системе управления и системе безопасности.



СОСТАВ СИЛОВОЙ ЧАСТИ (СИЛОВОГО МОДУЛЯ):.

ОНА СОСТОИТ ИЗ БЛОКА ПИТАНИЯ И БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Блок питания включает в себя следующие основные компоненты:

- - вольтметр;
- - амперметр;
- - токовый повторитель;
- - резервные аккумуляторы;
- - контактор постоянного тока;
- - переключатель минимального напряжения;
- - преобразовательный мост на тиристорах;
- - диодный мост;
- - дверной выключатель;
- - и др.

Блок управления включает в себя следующие основные компоненты:

- - микропроцессорный блок;
- - интерфейс управления и сенсорным экраном и системой визуального отображения основных процессов;
- - встроенный модем;
- - сетевой фильтр;
- - аварийный выключатель;
- - источник постоянного тока на 24 В;
- - предохранители;
- - трансформаторы;
- - охлаждающие вентиляторы с фильтрами;
- - на электролизном блоке и в помещении установлены датчики, реле, электромагнитные клапаны, жестко связанные с системой безопасности.



ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО ГЕНЕРАТОРА ВОДОРОДА

- Надежные конструкции генераторов очень легки в транспортировке и техническом обслуживании. К тому же экологическая безопасность обеспечивается использованием деминерализованной воды, во время воздействия электрического тока на которую в воздух не осуществляется вредных выбросов углекислого газа. Только с помощью электролизного генератора водорода достигается получение водорода высокой степени чистоты (99,9999%). При автоматической работе обслуживание электролизных генераторов водорода осуществляется без дополнительного персонала, а компактное оформление данного оборудования позволяет размещать его в любом удобном месте. К тому же достижение уровня производительности 100% происходит не более чем за 10 секунд.

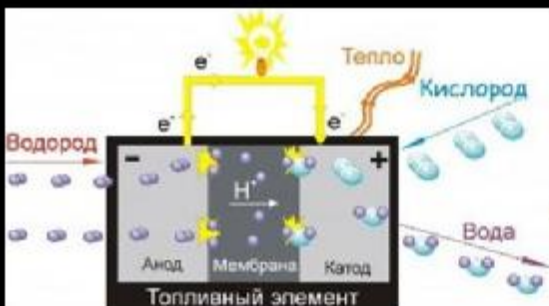
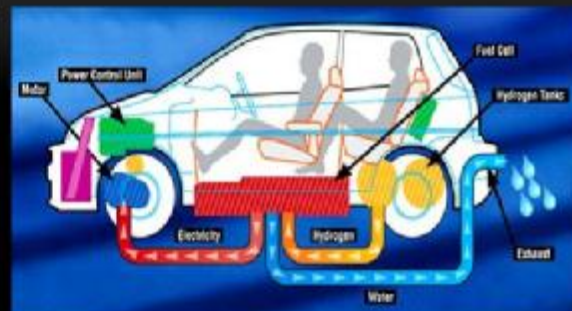


ВОДОРОД: БЕЗОПАСНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА БЕНЗИНУ

- Все чаще СМИ освещают вопросы разработок автомобилей, топливом для которых служит не привычный всем бензин, а водород. Причем, идеей заинтересованы крупнейшие компании, политики и бизнесмены. И не случайно. Водород может стать неплохой альтернативой привычному топливу, тем более прогнозы ученых относительно скорого истощения природных запасов топлива неутешительны.



- Наиболее эффективным методом получения энергии из водорода является топливный элемент. Работает он по принципу обычной батарейки – между двумя электродами, через которые движется водород, идет химическая реакция. На электродах образуется ток, который и способствует образованию воды из вещества.



- Идея замены бензина на водород возникла много десятилетий назад. Еще в СССР обсуждался вопрос применения экологически чистого газа, как альтернативы дымного бензина. Однако долгое время не представлялось возможности воплотить открытие в жизнь. Сегодня же многие компании тратят большое количество времени и средств на разработки в этой сфере. Уже появились новости о том, что буквально через пару лет серийный выпуск автомобилей на водородном топливе будет произведен.



ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ИДЕИ

- Считается, что авто на водороде – система надежная, а главное, простая. Однако комплекс структур, которые отвечают на функционирование всей системы, не на высоте. Если приобрести такую машину на топливном элементе в России, то осуществлять заправку необходимо будет все равно за рубежом.



- Второй недостаток в системе – способ хранения топлива. Суть в том, что меньше атомов, чем атомы водорода, в природе нет. А это значит, что практически сквозь любое вещество, через любую поверхность водород способен проникнуть и «испариться». Как бы ни были надежны резервуары, в которых хранился бы водород, рано или поздно он начал бы просачиваться наружу. На сегодняшний день силы ученых направлены на решение этой проблемы.



- Однако преимущества есть, и их немало. Главное в топливе будущего то, что его легко можно возобновить, а потому внешней среде не будет нанесено и толики вреда. Далее, при сгорании водорода не остается сажи, он не оставляет после себя в воздухе вредных соединений. А значит, автомобили будущего будут иметь увеличенный ресурс, что при сложившейся экономической ситуации в мире – немаловажный плюс.



ИНФОРМАЦИЯ В МАРКЕТИНГЕ И МАРКЕТИНГОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

*Коваль Мария Николаевна,
обучающаяся 4-го курса группы СП-46
специальности 35.02.12 Садово-парковое
и ландшафтное строительство,
руководитель*

*Прибора Наталья Александровна,
преподаватель профессиональных дисциплин
высшей квалификационной категории,
заведующая технологическим отделением
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

**Бахчисарайский колледж строительства, архитектуры и дизайна (филиал)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»**

Студенческая конференция 28.02.2022 г.

**Информационная культура современного специалиста как
показатель профессиональной деятельности**



ИНФОРМАЦИЯ В МАРКЕТИНГЕ И МАРКЕТИНГОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

**ПОДГОТОВИЛА: КОВАЛЬ МАРИЯ НИКОЛАЕВНА – ОБУЧАЮЩАЯСЯ
ГР. СП-46
РУКОВОДИТЕЛЬ – ПРИБОРА Н.А.
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ
БКСАИД**

Маркетинговая информация

Маркетинговая информация — это цифры, факты, сведения, слухи, оценки и другие данные, необходимые для анализа и прогнозирования маркетинговой деятельности.

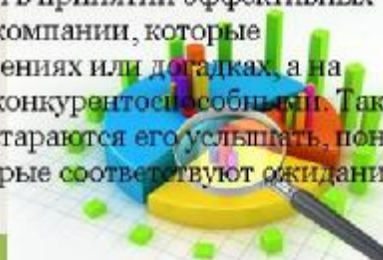
К маркетинговой информации предъявляется ряд основных принципиальных требований:

- 1) актуальность: представление реальных сведений в нужный момент времени;
- 2) достоверность: адекватность сведений реальным событиям;
- 3) релевантность (относящийся к делу): получение информации в соответствии с поставленными задачами;
- 4) полнота: максимальное использование показателей объекта исследования;
- 5) целенаправленность: соответствие информации целям исследования.



Маркетинговые исследования

- Маркетинговые исследования — это сбор, классификация и анализ информации о ситуации на рынке: ценах, конкурентах, пользователях и других. Данные о рынке позволяют бизнесу строить стратегию и минимизировать неопределенность.
- Если внутренняя маркетинговая аналитика отвечает на вопрос «что происходит», то маркетинговые исследования расскажут, «почему именно так происходит».
- Маркетинговые исследования — это инструмент, который при грамотном использовании помогает делать бизнес эффективнее. Почему это так?
- Потому что сегодня одна из ключевых ценностей в принятии эффективных управленческих решений — это информация. И компании, которые выстраивают работу не на интуиции, предположениях или догадках, а на основании точных данных о рынке — являются конкурентоспособными. Такие компании ориентированы на потребителя, они стараются его услышать, понять, и предложить именно тот товар или услугу, которые соответствуют ожиданиям их клиента.



ВИДЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Все маркетинговые исследования можно разделить на две большие группы по виду информации, которая собирается и обрабатывается:
- **Кабинетные исследования** – изучаются и анализируются вторичные источники информации (аналитические отчеты, официальная статистика, публикации и т.д.),
- **Полевые исследования** – собирается первичная информация для целей конкретного проекта.

МЕТОДЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

КАЧЕСТВЕННЫЕ	КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ	КОМБИНИРОВАННЫЕ
ФОКУС-ГРУППЫ	ПОКВАРТИРНЫЕ ОПРОСЫ	MYSTERY SHOPPING/CALLING
ГЛУБИННЫЕ ИНТЕРВЬЮ	УЛИЧНЫЕ ОПРОСЫ/ОПРОСЫ В МЕСТАХ ПРОДАЖ	ХОЛЛ-ТЕСТЫ
ЭКСПЕРТНЫЕ ИНТЕРВЬЮ	ТЕЛЕФОННЫЕ ОПРОСЫ (CATI)	ХОУМ-ТЕСТЫ
НЕЙРОМАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	ОНЛАЙН-ОПРОСЫ/РИВЕРСЕМПЛИНГ	СОПРОВОЖДЕНИЕ ПОКУПКИ
КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ		

Практическая работа по маркетинговым исследованиям

В рамках изучения МДК 02.03 Маркетинг ландшафтных услуг обучающиеся 4 курса по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство проходят тему «Маркетинговые исследования». При изучении ее обучающиеся знакомятся с правилами проведения маркетинговых исследований, создание анкет, проведением опроса и т.д. Все полученные теоретические знания обучающиеся закрепляют на практике. Обучающиеся группы СП-46 решили провести маркетинговое исследование на тему «Мир одежды».

Белгородского колледжа строительства, архитектуры и дизайна (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский университет «ИТМО»
(Белгородский)

Тема практической работы:

«Маркетинговое исследование покупательского предпочтения в «Мире одежды»

по МДК 02.03 Маркетинг ландшафтных услуг,
ИМ.02 Ведение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству

Выполнили: обучающиеся 4 го курса, гр. СП-46
по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство
Руководитель: Преподаватель Наталья Александровна,
представитель высшей квалификационной категории БКСАиД



Маркетинговые исследования на тему : «Покупательского предпочтения в «Мире одежды».

- **Цель исследования:** составить ментальную карту на тему «Мир одежды»; провести анкетирование среди обучающихся и работников колледжа; составить анализ; определить результат.
- **Предмет исследования:** предпочтение обучающихся и преподавателей к Миру одежды.
- **Объект исследования:** обучающиеся колледжа 2-4 курсов, преподаватели профессиональных дисциплин, работники колледжа.
- **Задачи исследования:**
 - 1. Узнать о мире одежды, составить ментальную карту
 - 2. Составить анкету
 - 3. Провести анкетирование обучающихся и работников колледжа кабинетным видом исследования, методом количественных исследований (уличные и онлайн-опросы)
 - 4. Провести исследование;
 - 5. Обработать и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты;
 - 6. Сделать вывод об особенностях социального статуса и одежды человека.

- Для решения поставленной проблемы была разработана **система мероприятий:**
 - изучение материалов из сети Интернет, энциклопедий, книг и статей;
 - проведение анкетирования среди обучающихся и преподавателей колледжа.

• **Методы работы:**

- **1. Информационно-поисковый.** Изучение литературы и информационных ресурсов сети Интернет.
- **2. Исследовательский.** Анализ, сравнение и обработка информации, анкетирование.
- **3. Практический.** Написание исследовательской работы, создание презентации.
- **Область исследования:** маркетинговые исследования, анкетирование, опрос
- **Сроки исследования:** февраль 2022 года.
- **Результат** - защита практической работы, создание презентации.



Результаты исследования

• Ментальная карта «Мир одежды»



АНКЕТА

Покупательского предпочтения «Мир одежды»

1. Укажите, пожалуйста, Ваш пол.
а) жен. б) муж.
2. Вам сколько лет?
а) до 20 лет б) 20-30 лет в) более 30 лет
3. Вам какая работа?
а) студент б) офисный работник в) фрилансер г) предприниматель д) пенсионер
4. Вы активны?
а) да б) нет
5. Как часто вы совершаете покупки?
а) раз в 2-3 недели б) раз в месяц в) раз в 2 месяца г) раз в 3 месяца д) чаще, чем раз в 2 месяца
6. Где вы приобретаете одежду?
а) в торговом центре б) на рынке в) в бродячем магазине г) интернет-магазин
7. Какую сумму вы планируете потратить на одежду?
а) до 500 руб. б) до 2000 руб. в) более 2000 руб.
8. Выберите наиболее близкое вам утверждение:
а) В одежде в первую очередь важна функциональность
б) Мне нравится выделяться из толпы в том числе эксклюзивной одеждой
в) Престижная марка улучшает имидж человека
г) Мне важно чувствовать себя комфортно и уютно
9. На что вы обращаете внимание при покупке?
а) количественные и качественные параметры б) стоимость в) марка изготовителя г) доступность д) дизайн
10. К какому стилю вы относитесь?
а) классический б) спортивный в) деловой г) авангард д) кантри
11. На что вы обращаете внимание при покупке?
а) качество б) цена в) бренд г) дизайн д) экологичность
12. Какой цвет одежды вы предпочитаете?
а) пастельный б) контрастный в) яркий г) темный д) белый
13. Вы предпочитаете одежду из натуральных материалов?
а) да б) нет
14. Как вы принимаете решение?
а) самостоятельно б) с помощью друзей в) с помощью родителей г) с помощью специалистов
15. При выборе одежды обращаете ли Вы внимание на страну производителя?
а) да б) нет
16. Если обращаете внимание, то какую страну предпочитаете одежду из?
а) Италия б) Франция в) Германия г) США д) Япония
17. Ваш выбор основывается на:
а) качестве товара б) низкой цене в) популярности бренда г) рекомендациях друзей
18. Ваш выбор основывается на:
а) качестве товара б) низкой цене в) популярности бренда г) рекомендациях друзей
19. Ваш выбор основывается на:
а) качестве товара б) низкой цене в) популярности бренда г) рекомендациях друзей
20. Ваш выбор основывается на:
а) качестве товара б) низкой цене в) популярности бренда г) рекомендациях друзей

Динамическая предпочтения «Мир одежды»

Вопрос	Абсолютное количество ответов	Процент ответов
1. Укажите, пожалуйста, Ваш пол.	100	100%
а) жен.	95	95%
б) муж.	5	5%
2. Вам сколько лет?		
а) до 20 лет	10	10%
б) 20-30 лет	60	60%
в) более 30 лет	30	30%
3. Вам какая работа?		
а) студент	10	10%
б) офисный работник	50	50%
в) фрилансер	20	20%
г) предприниматель	10	10%
д) пенсионер	10	10%
4. Вы активны?		
а) да	90	90%
б) нет	10	10%
5. Как часто вы совершаете покупки?		
а) раз в 2-3 недели	10	10%
б) раз в месяц	50	50%
в) раз в 2 месяца	20	20%
г) раз в 3 месяца	10	10%
д) чаще, чем раз в 2 месяца	10	10%
6. Где вы приобретаете одежду?		
а) в торговом центре	60	60%
б) на рынке	10	10%
в) в бродячем магазине	5	5%
г) интернет-магазин	20	20%
7. Какую сумму вы планируете потратить на одежду?		
а) до 500 руб.	10	10%
б) до 2000 руб.	50	50%
в) более 2000 руб.	40	40%
8. Выберите наиболее близкое вам утверждение:		
а) В одежде в первую очередь важна функциональность	10	10%
б) Мне нравится выделяться из толпы в том числе эксклюзивной одеждой	50	50%
в) Престижная марка улучшает имидж человека	20	20%
г) Мне важно чувствовать себя комфортно и уютно	20	20%
9. На что вы обращаете внимание при покупке?		
а) количественные и качественные параметры	10	10%
б) стоимость	50	50%
в) марка изготовителя	20	20%
г) доступность	10	10%
д) дизайн	10	10%
10. К какому стилю вы относитесь?		
а) классический	10	10%
б) спортивный	50	50%
в) деловой	20	20%
г) авангард	10	10%
д) кантри	10	10%
11. На что вы обращаете внимание при покупке?		
а) качество	10	10%
б) цена	50	50%
в) бренд	20	20%
г) дизайн	10	10%
д) экологичность	10	10%
12. Какой цвет одежды вы предпочитаете?		
а) пастельный	10	10%
б) контрастный	50	50%
в) яркий	20	20%
г) темный	10	10%
д) белый	10	10%
13. Вы предпочитаете одежду из натуральных материалов?		
а) да	90	90%
б) нет	10	10%
14. Как вы принимаете решение?		
а) самостоятельно	60	60%
б) с помощью друзей	20	20%
в) с помощью родителей	10	10%
г) с помощью специалистов	10	10%
15. При выборе одежды обращаете ли Вы внимание на страну производителя?		
а) да	10	10%
б) нет	90	90%
16. Если обращаете внимание, то какую страну предпочитаете одежду из?		
а) Италия	10	10%
б) Франция	50	50%
в) Германия	20	20%
г) США	10	10%
д) Япония	10	10%
17. Ваш выбор основывается на:		
а) качестве товара	10	10%
б) низкой цене	50	50%
в) популярности бренда	20	20%
г) рекомендациях друзей	10	10%
18. Ваш выбор основывается на:		
а) качестве товара	10	10%
б) низкой цене	50	50%
в) популярности бренда	20	20%
г) рекомендациях друзей	10	10%
19. Ваш выбор основывается на:		
а) качестве товара	10	10%
б) низкой цене	50	50%
в) популярности бренда	20	20%
г) рекомендациях друзей	10	10%
20. Ваш выбор основывается на:		
а) качестве товара	10	10%
б) низкой цене	50	50%
в) популярности бренда	20	20%
г) рекомендациях друзей	10	10%



Благодарим за сотрудничество!!!

Бахчисарайского колледжа строительства, архитектуры и дизайна (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Крымский федеральный университет
им. В.И. Вернадского»

Тема практической работы:

«Маркетинговое исследование покупательского предпочтения в «Мире одежды»»

**по МДК 02.03 Маркетинг ландшафтных услуг,
ПМ.02 Ведение работ по садово-парковому и ландшафтному
строительству**

Выполнили обучающиеся 4-го курса, гр. СП-46
по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

**Руководитель Прибора Наталья Александровна-
преподаватель высшей квалификационной категории БКСАиД**



Современный человек едва ли может представить свою жизнь без приобретения одежды. Одежда играет немаловажную роль, что вполне объяснимо, учитывая народную пословицу «Человека встречают по одежке...».

Данное утверждение является вполне правомерным т.к. именно наш внешний вид, в том числе и одежда, производит на окружающих впечатление, даже когда мы этого не осознаем. Одежда человека выполняет несколько важных функций – в первую очередь защитную, оберегая своего обладателя от погодных условий окружающей среды, во-вторых – эстетическую. Благодаря одежде каждый человек получает возможность для самовыражения, надевая то, что нравится именно ему, он демонстрирует свое настроение, увлечения, принадлежность к определенной субкультуре.

Современная одежда сегодня – это не просто только платья, штаны или пиджаки с куртками, которые нужны, чтобы закрыться от холода и посторонних глаз. Одежда – это прежде всего стиль и отражение внутреннего мира, помимо тепла и уюта; одежда- это символ вашего положения в обществе; одежда- открытое послание окружающему человечеству.

Стилей в одежде выделяют большое количество – кэжуал, официально-деловой, спортивный, милитари, классика, винтаж и многие другие. Как правило, при выборе одежды, люди исходят из нескольких критериев, учитывая, чтобы она была удобной, практичной, но в некоторых случаях, ограничиваются просто ее внешним видом.

Раньше одежду можно было приобрести только в специализированных магазинах, но теперь это можно сделать в любом торговом центре и даже в интернете. Последний способ приобретения одежды предпочитают продвинутые пользователи интернета, понимающие, что, таким образом, они не просто смогут найти для себя уникальную вещь, но еще и неплохо сэкономить при ее покупке.

Отношение к одежде у каждого человека сугубо индивидуально – одни совершенно легко относятся к ее выбору, другие, напротив, считают красивую, элегантно подобранную одежду едва ли не самым главным в их жизни. Тем не менее, следует понимать, что не одежда красит человека, человек – это в первую очередь личность, а ни то, что на нем надето. Важно не забывать об этом и не формировать отношение к человеку только, исходя из выбранной им одежды.

Человек – «существо социальное». Это утверждение особенно верно в отношении поведения потребителя. Покупательское поведение включает в себя повод и мотивы совершения покупки, намерения покупателей, процесс принятия решения о покупке и процесс выбора товара, реакцию на покупку, поведение до и после покупки, готовность к совершению пробной и повторной покупки. Принятие решения определяется также культурой, социальным положением, персональным влиянием, семьёй, ситуацией. На решение влияют способности обрабатывать информацию, обучаться, а также изменения в отношениях и поведении.

Одним из условий покупки выступает степень заинтересованности, которая возникает на стыке потребности и стимула. Поведение покупателя существенно различается, если речь идёт о товарах повседневного потребления

или о товарах длительного пользования. Одежда относится к товарам длительного пользования и потребляется не сразу, а постепенно, утрачивая в процессе потребления, вследствие износа, свою потребительскую стоимость, то есть способность удовлетворять ту или иную потребность.

Маркетинговые исследования способствуют изучению мотивации, и поведения потребителей. Потребитель предъявляет к современной одежде все более высокие требования, хочет, чтобы она отличалась подлинной красотой и высокой степенью удобства. Исследование покупательских предпочтений это попытка дать ответы на вопросы:

- что предпочитает потребитель из имеющихся товаров;
- какие товары предпочитает потребитель в ассортименте;
- какие магазины предпочитает потребитель;
- где предпочитает покупать потребитель;
- когда предпочитает покупать потребитель;
- по каким характеристикам выбирает место и время покупок

потребитель.

Исследования Мира Одежды помогут нам разобраться в данном вопросе и определить покупательское предпочтение обучающихся и работников колледжа.

Цель исследования: составить ментальную карту на тему «Мир одежды»; провести анкетирование среди обучающихся и работников колледжа; составить анализ; определить результат.

Предмет исследования: предпочтение обучающихся и преподавателей к Миру одежды.

Объект исследования: обучающиеся колледжа 2-4 курсов, преподаватели профессиональных дисциплин, работники колледжа.

Задачи исследования:

1. Узнать о мире одежды, составить ментальную карту
2. Составить анкету
3. Провести анкетирование обучающихся и работников колледжа кабинетным видом исследования, методом количественных исследований (уличные и онлайн-опросы)
4. Провести исследование;
5. Обработать и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты;
6. Сделать вывод об особенностях социального статуса и одежды человека.

Для решения поставленной проблемы была разработана **система мероприятий:**

- изучение материалов из сети Интернет, энциклопедий, книг и статей;
- проведение анкетирования среди обучающихся и преподавателей колледжа.

Методы работы:

1. **Информационно-поисковый.** Изучение литературы и информационных ресурсов сети Интернет.

2. Исследовательский. Анализ, сравнение и обработка информации, анкетирование.

3. Практический. Написание исследовательской работы, создание презентации.

Область исследования: маркетинговые исследования, анкетирование, опрос

Сроки исследования: февраль 2022 года.

Результат – защита практической работы, создание презентации.

Введение в исследовательскую проблему

В рамках изучения МДК 02.03 Маркетинг ландшафтных услуг обучающиеся 4 курса по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство проходят тему «Маркетинговые исследования». При изучении ее обучающиеся знакомятся с правилами проведения маркетинговых исследований, создание анкет, проведением опроса и т.д. Все полученные теоретические знания обучающиеся закрепляют на практике. Обучающиеся группы СП-46 решили провести маркетинговое исследование на тему «Мир одежды».

Практическая работа способствует:

- активизации и закрепление у обучающихся знаний теоретических основ маркетингового исследования и методов обработки информации, полученных в ходе изучения темы;
- развитие практических навыков и умений при обработке маркетинговой информации, полученной при проведении маркетингового исследования;
- формирование на основе полученных знаний позитивной позиции по отношению к маркетинговой деятельности, понимания ее значения и преобразующей роли в экономике;
- развитие логического, экономического мышления, аналитических умений и навыков, познавательного интереса, повышение уровня культуры профессионального общения;
- формирование ключевых профессиональных компетенций.

Основная часть

Одежда непосредственно связана с нашим образом жизни, с нашей работой, потому она должна быть целесообразной, должна не только не мешать, но и помогать человеку в его работе, на отдыхе.

Каждой конкретной обстановке должна соответствовать одежда определённых форм. Одежда для службы, где человек проводит половину времени дня, заслуживает не меньше внимания, чем одежда для театра, концертов, встречи нового года и т.д. Безусловно, костюмы для службы должны быть удобны и практичны, помогать человеку в работе, дисциплинировать, не отвлекать своими аксессуарами от дела.

Вместе с тем повседневные костюмы в зависимости от профессиональной деятельности должны иметь различные формы. Работа людей некоторых профессий может требовать более нарядной одежды, например журналистов,

комментаторов телевидения и т.д. Повседневная одежда может быть разнообразная, должна быть современной, но не должна быть ультрамодной.

Одежда для отдыха более свободная, раскрепощённая. Как правило, она решается в комплектах. Составить комплект можно по-разному, в зависимости от обстановки и индивидуального вкуса. Многопредметные комплекты состоят обычно из таких видов одежды, как куртки, куртки-пиджаки, жилеты, юбки и, конечно, брюки.

Нарядная одежда предназначена украшать человека. Она должна отвечать своему назначению, обстановке, должна способствовать созданию хорошего праздничного настроения. Нарядное платье или комплект, являясь украшением человека, более чем какие – либо другие виды одежды должны соответствовать индивидуальным особенностям внешнего облика и характера, манере держаться, скромности или экстравагантности.

Одежда различна по своему характеру. Она может быть скромной или экстравагантной, сдержанной или смелой, спортивной или лиричной. Характер одежды зависит от её стиля. По стилевому решению всё многообразие форм одежды можно свести к четырём основным группам: одежде классического стиля, одежде спортивного стиля, одежде романтического стиля и авангард. Каждый стиль имеет свою форму, детали, отделку и предлагается в различных вариантах.

Классический стиль отличается подчеркнутой строгостью и подтянутостью. Возникнув в прошлом веке, он остаётся в моде постоянно. Мода не вносит здесь резких изменений, она лишь слегка поправляет форму: чуть-чуть шире или уже плечо, плотнее или свободнее линия талии, шире или уже строгие лацкан. Одежда соответствует естественным формам фигуры человека, проста, элегантна.

Одежда спортивного стиля во все времена была свободной формы, обеспечивающей удобство в движении. Она должна подчёркивать спортивность фигуры человека, стройность и подтянутость.

«Авангард» – заострённость форм, неожиданные асимметричные детали и линии покроя, яркость, даже резкость цветовых сочетаний. Разумеется, позволить его себе могут лишь люди молодые, чей характер и внешность не спорят с особенностями этого стиля.

От материала, который мы выбираем для одежды, в значительной мере зависит посадка изделия на фигуре, соответствие формы костюма особенностям телосложения. Различные материалы оказывают определённое психологическое и физиологическое воздействие на человека. Одни из них создают ощущение комфорта, другие кажутся жёсткими, шероховатыми и т.д.

Первое впечатление от костюма возникает благодаря цвету. Он даёт эмоциональный толчок, это очень сильный фактор восприятия предметов окружающего мира.

Цвет в костюме может способствовать созданию определённого настроения и связывается с такими понятиями, как радость, печаль, благородство, строгость, молодость и т.д.

Цвет в костюме должен сочетаться не только с внешним обликом человека, но и соответствовать его психологическому состоянию, темпераменту.

Мир одежды он такой красочный и разнообразный!!! (Приложение №1)

На что обращает внимание современный потребитель? На каких факторах основывается его выбор? Каково его покупательское предпочтение? Ответы на все эти вопросы мы получим в ходе нашего исследования в мире одежды.

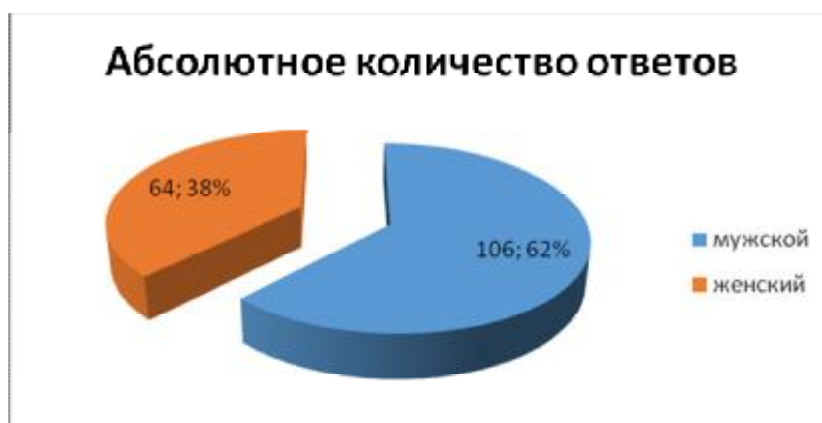
Для того чтобы узнать покупательское предпочтение в мире одежды обучающихся и работников колледжа, было проведено исследование способом уличного опроса, онлайн-опроса. Для его проведения обучающиеся разработали анкету, состоящую из 20 вопросов (Приложение № 2). Обучающимися было опрошено 170 человек (Приложение № 3).

Практическая часть.

Для изучения покупательского предпочтения обучающимися было проведено анкетирование, в котором приняли участие обучающиеся 2-4 курсов по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, 54.02.01 Дизайн (по отраслям), 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, а также преподаватели профессиональных дисциплин и работники колледжа.

Анкетирование предполагало ответы на следующие вопросы:

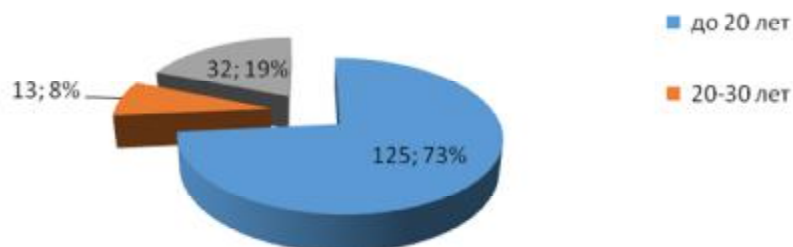
1. Укажите пожалуйста ваш пол?



В исследовании приняло участие 170 человека: 106 (62 %) мужчин и 64 женщин (38%), что составляет большинство опрошенных и это правильно так как на специальностях 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, 54.02.01 Дизайн (по отраслям) обучаются в основном девушки, а на специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений юноши.

2. Ваш возраст?

Абсолютное количество ответов

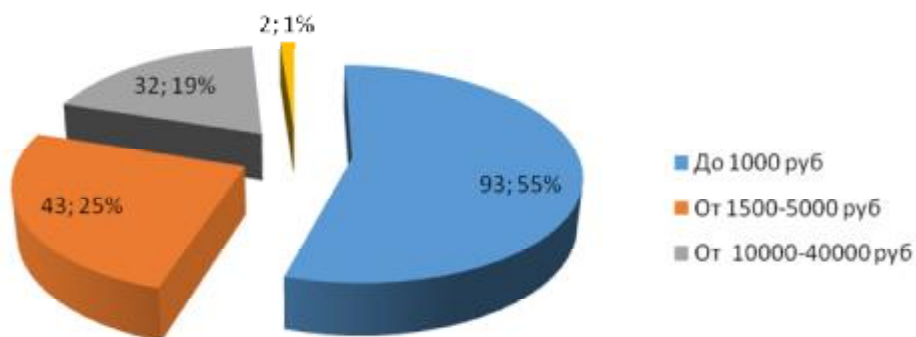


Большая часть опрошенных имеют возраст 16-20 лет – 125 чел., что составляет 73 %. Это соответствует возрастной категории опрошенных, т.к. анкетирование проводилось среди обучающихся 2-4 курсов.

13 чел имеют возрастную категорию 20-30 лет, это в основном обучающиеся 3,4 курса очного и заочного отделения, и 32 чел. имеют возраст более 30 лет – это преподаватели и работники колледжа.

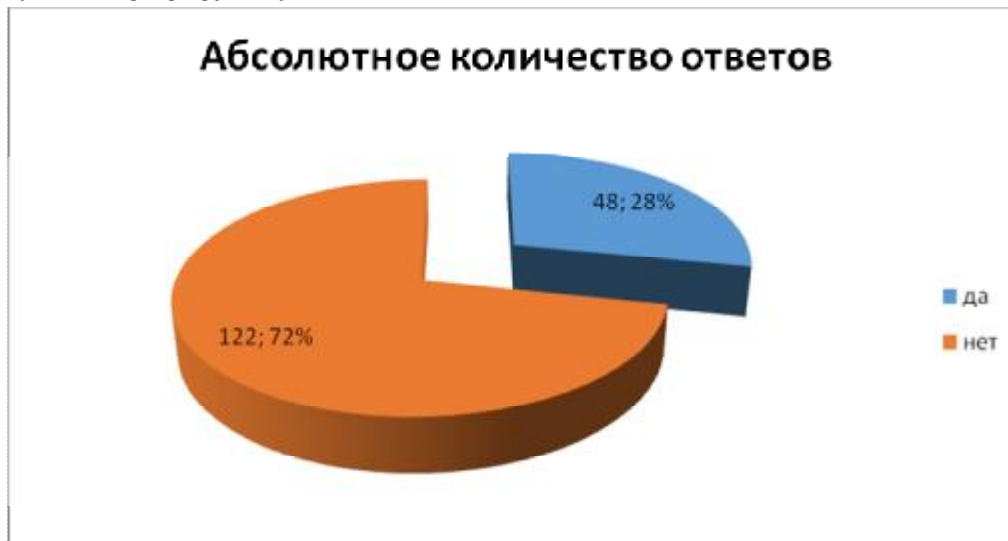
3. Ваш доход?

Абсолютное количество ответов



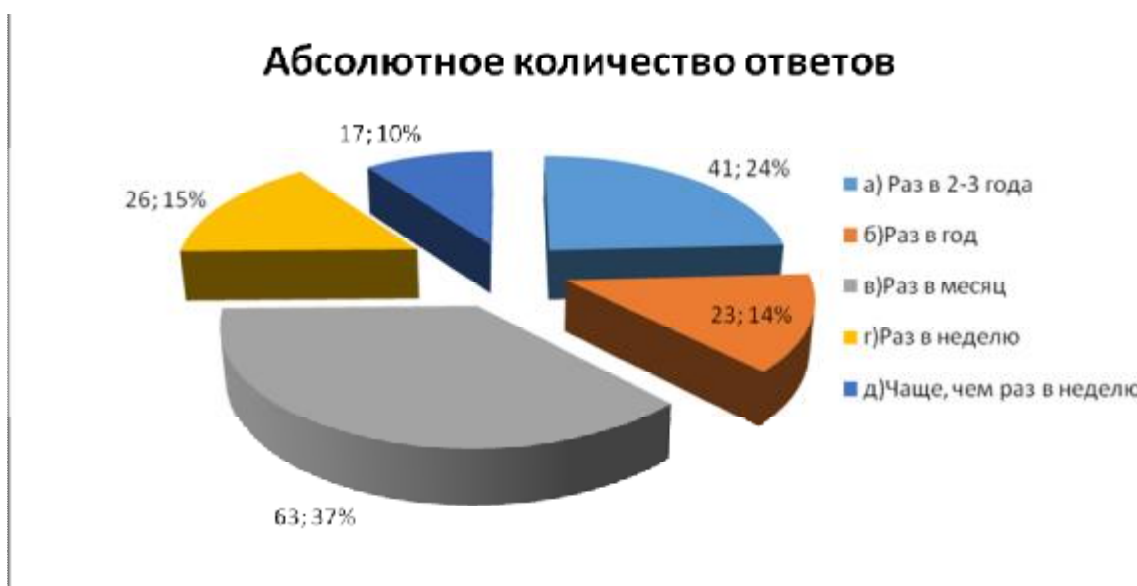
93 чел. (55 %) имеют доход до 1000 руб. и 43 чел. (25 %) и это имеет место т.к. большинство опрашиваемой аудитории, обучающееся 2-4 курсов получающих стипендию.

4. Вы шопоголик?



122 чел. (72 %) не являются шопоголиками. Этот показатель подтверждает предыдущий вопрос, т.к. доход обучающихся не позволял «шиковать».

5. Как часто вы совершаете покупку?



63 чел (37 %) совершают покупку одежды раз в месяц, и это имеет место т.к. современные материалы на товарах первой необходимости не очень качественные и быстро рвутся, а студенты очень активные. 41 чел. (24 %) совершают покупку одежды раз в 2-3 года, это подтверждает целевую аудиторию опрошенных (юноши 106 чел).

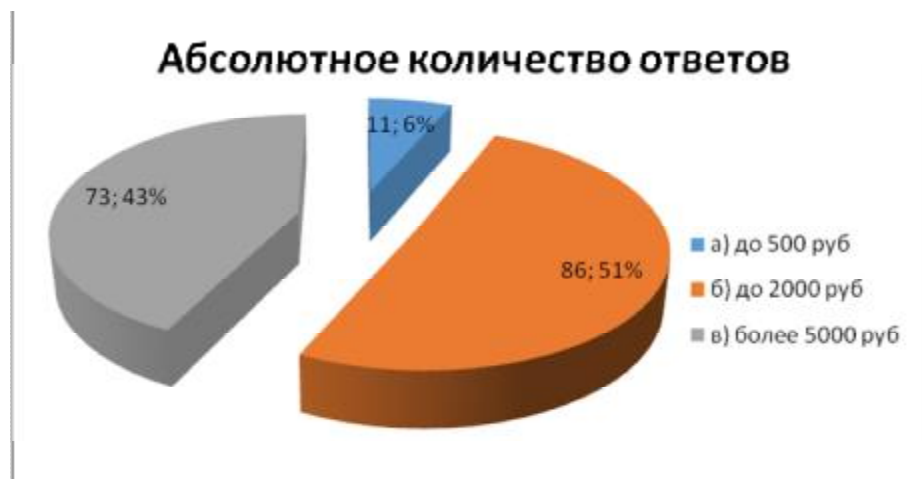
6. Где вы приобретаете одежду?



Большинство опрошенной аудитории является активной молодежью от 16-20 лет. Современная молодежь входит в категорию «Продвинутый потребитель». «Продвинутые» потребители предпочитают покупать одежду в современных торговых центрах (85 чел. 39 %) и интернет-магазинах (68 чел., 31 %). Магазины в крупных торговых центрах, уровень среднего ценового сегмента. В них удобно покупать, т.к. собрано несколько разных торговых марок разного ценового уровня, можно пройти, выбрать. И при этом, можно даже в дорогом магазине найти вещь, которая будет со скидкой. А Пандемия внесла серьезные коррективы в поведение потребителей. Массовая самоизоляция как в России, так и в мире послужила катализатором к переходу от традиционных форматов потребления товаров и услуг к онлайн-форматам.

10 % опрошенных предпочитают брендовые магазины и 10 % покупают одежду по старинки на рынки, это подтверждает возрастной состав опрошенных и уровень дохода.

7. Какую сумму вы планируете потратить на одежду?



Опрашиваемая аудитория готова потратить на приобретение одежды 3500 руб., что дает нам подтверждения, что мы работали с современной молодежью, входящую в категорию «Продвинутый потребитель».

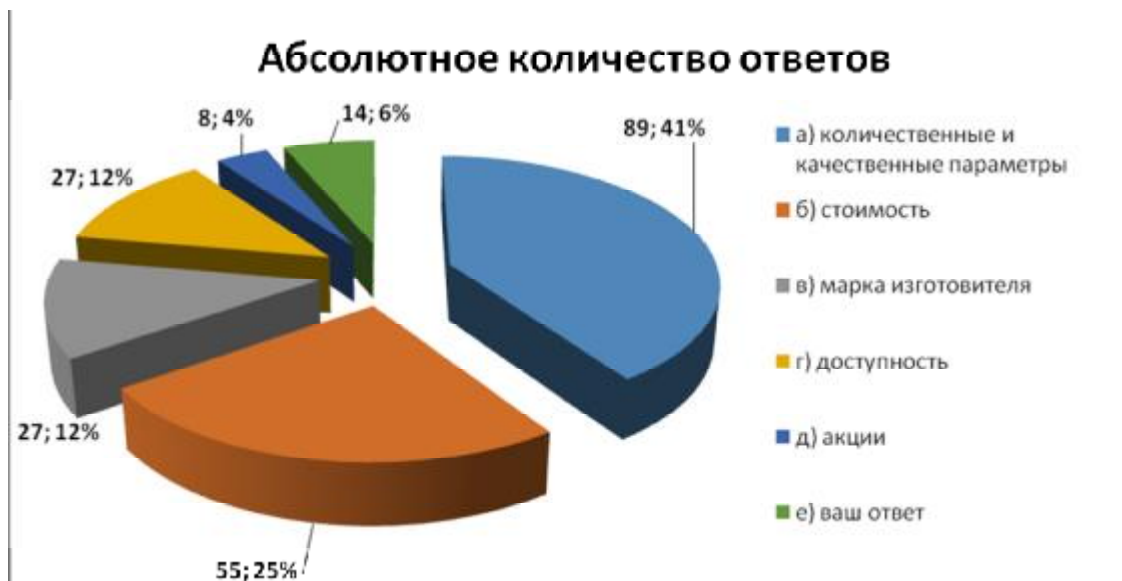
8. Выберите наиболее близкое вам утверждение



Комфорт ценят 73 % опрошенных.

Моду как самый важный фактор при выборе одежды отметили всего 9 % молодых людей, а престижность марки одежды – 10 %.

9. На что вы обращаете внимание при покупке



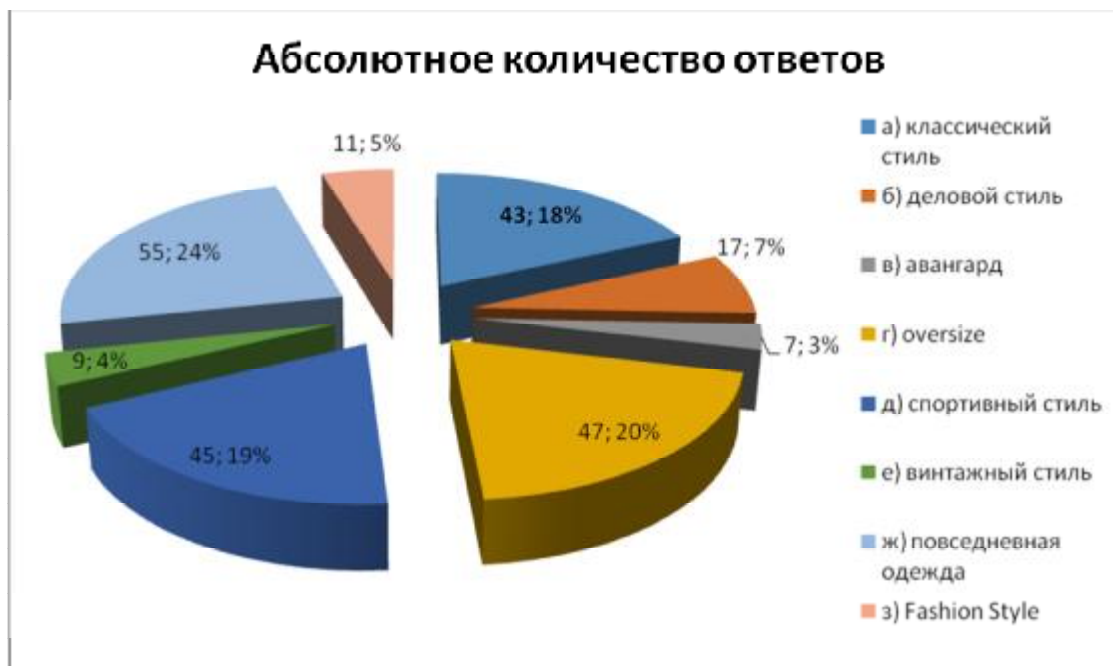
Согласно результатам опроса наиболее важный фактор при выборе товаров длительного пользования – это качество его отметили 41 % респондентов.

Приобретая одежду, на её стоимость обращают внимание 25 % опрошенных, и это говорит о том, что большинство опрошенных молодые

люди с низким уровнем дохода.

На престиж и бренд обращают внимание только лишь 12 % опрошенных.

10. Какому стилю вы отдаете предпочтение?



24 % опрошенных респондентов отдали предпочтение повседневной одежде и 20 % опрошенных отдали предпочтение современному стилю oversize. Современная молодежь предпочитает в одежде свободу и легкую небрежность, поэтому, выбирает стиль унисекс, характеризующийся нестандартным комфортом и нескучным удобством вещей. Девушки могут надевать oversize жакеты «с мужского плеча», а мужчины – носить юбку-брюки, рубашки, напоминающие блузу. Универсальность некоторых предметов гардероба не вызывает оскудение создаваемых молодежью образов. Наоборот, наблюдается широкий простор для вариаций.

Условия самоизоляции в моде диктует нам свои правила. Наблюдается отказ потребителей от ненужных вещей, как в жизни, так и в гардеробе, в условиях изменчивости моды, приводит к их рациональному потреблению, в связи с чем востребованными становятся вещи-трансформеры. И молодежь, умеющая экспериментировать и обладающая небольшой долей фантазии, с удовольствием покупает такую одежду.

11. На что вы обращаете внимание при покупке



Обычно услышав понятие «брендовая одежда», люди сразу думают, что это безумно дорогая вещь, ультромодная и эксклюзивная. Но бренд это не только модная вещь, это еще и качественная вещь. Брендовые, высококачественные вещи подчеркивают особенности и достоинства их владельца. Они помогут продемонстрировать изюминку своего владельца, выгодно презентовать его. Брендовые вещи подкупают качественными, натуральными материалами, которые обеспечивают комфорт и уют. И это подтверждается результатами исследования в п.9. Таким образом мы видим, что брендовые вещи (ключевое слово: качественные вещи) хотят приобрести 50 % опрошенных, но на марку изделия они при этом не обращают внимание 39 %.

12. Какой цвет одежда вы предпочитаете?



Одним из самых противоречивых цветов является чёрный. Одни его считают слишком мрачным и траурным, другие – элегантным и благородным. Безусловно, одно – черный цвет является универсальным, он одинаково уместен на работе и на вечернем мероприятии. В современной моде принято считать, что черный цвет – это признак элегантности и роскоши. Он притягивает, придает образу магнетичность и таинственность. «Чёрная одежда» – выбор людей, которым нечего доказывать. Большинство анкетированных, обучающиеся колледжа 2-4 курсов, они уверены в себе и своей привлекательности, способны постоять за себя, и их не волнует общественное мнение, этим и определяется их предпочтение при выборе черно-белой гаммы в одежде 41 %, и выбором в пункте 10 (повседневная одежда, спортивный стиль, классический стиль).

Современная жизнь также диктует нам выбор пастельной (18 %) и приглушенной цветовой гаммы в одежде (25 %), что также подтверждает выбор стиля одежды в п.10.

Яркие образы предпочитают 16 % опрошенных, в основном эти цвета выбрали девушки с направления 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и женщины возрастной категории более 30 лет, при выборе винтажного стиля, авангард и Fashion Style.

13. Вы предпочитаете одежду из материала



57 % опрошенных не обращают внимания на материал, т.к. основными респондентами у нас являлись мужчины (юноши до 20 лет). Среди женского пола респондентов 32 % предпочли 100 % хлопок при выборе материала.

14. Как Вы принимаете важное решение?



Большинство респондентов совершают покупку самостоятельно 23 % на интуитивном уровне 40 %.

22 % опрошенных респондентов при покупке советуются с близкими и 11 % с авторитетными людьми. И лишь 4 % основываются на модных тенденциях.

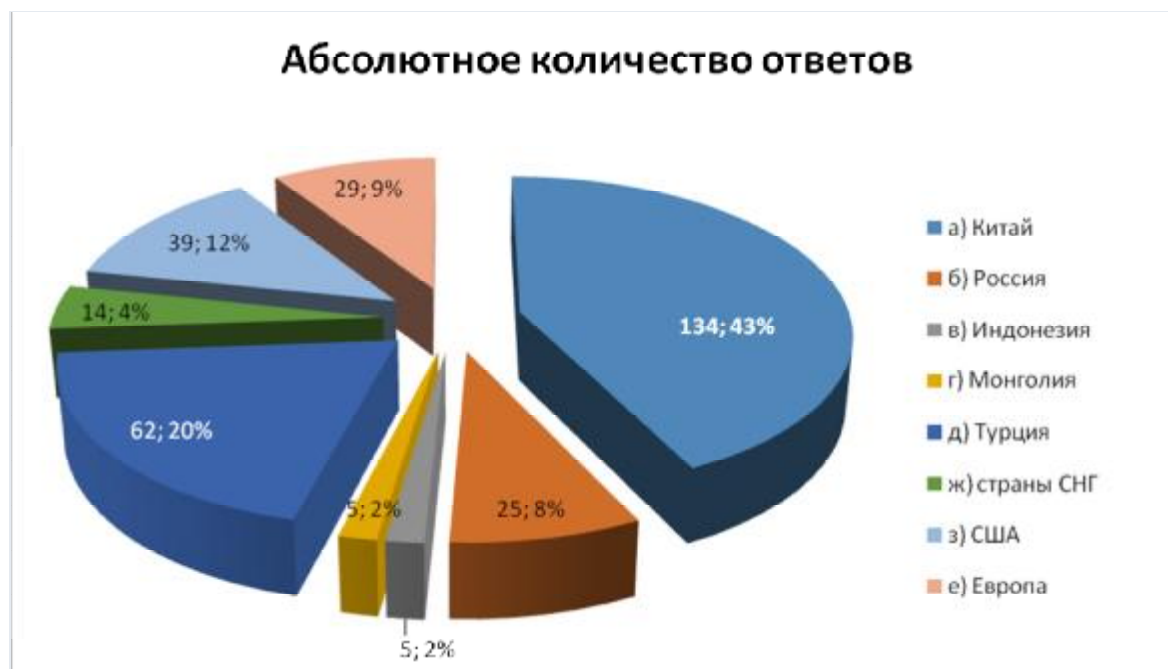
15. При выборе одежды обращаете ли Вы внимание на страну производитель?



Страна производитель для большинства, опрашиваемых респондентов, не играет роли 48 % и 33 %.

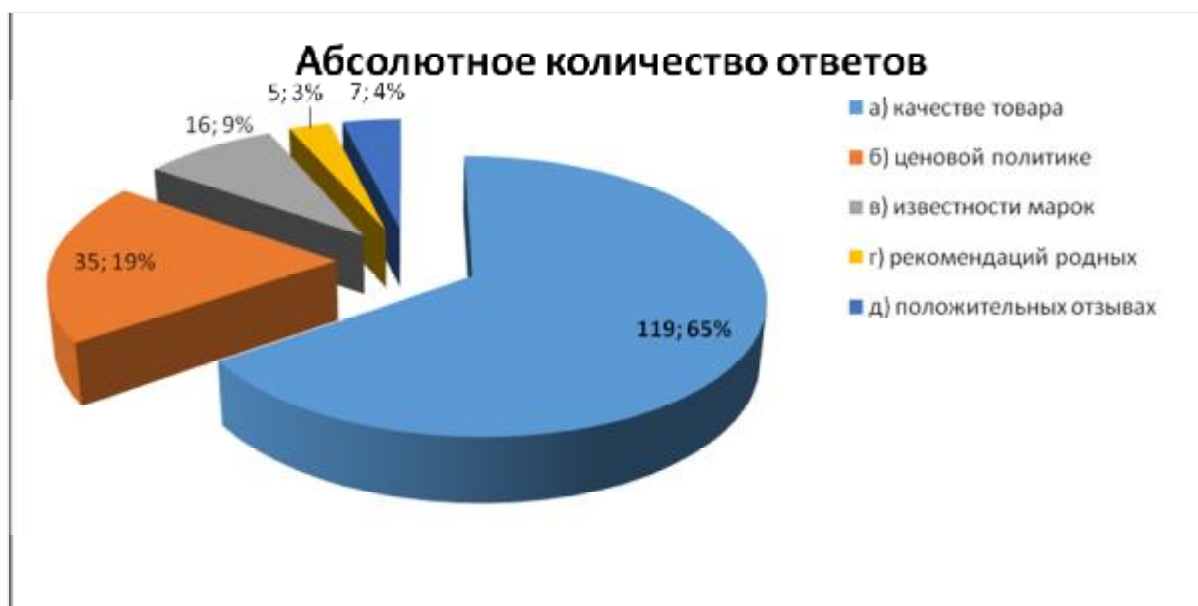
19 % обращают внимание на страну производителя товара.

16. Если обращаете внимания, то какую страну производителя одежды вы предпочитаете?



География стран производителей для опрашиваемых респондентов не велика. Большинство предпочитают Китайские вещи 43 %, а те, кто хочет высокого качества выбирают Турецкие вещи 20 %.

17. Ваш выбор основывается на:



Выбор потребителей основывается на качестве товара 65 % и ценовой политике 19 %.

18. Ваш выбор основывается на:



45 % при выборе одежды обращают внимание на стабильный и обеспеченный образ и 43 % на выживание (тепло, комфортно, уютно). И только 28 % респондентов при покупке одежды думают на перспективу с чем можно надеть данную вещь.

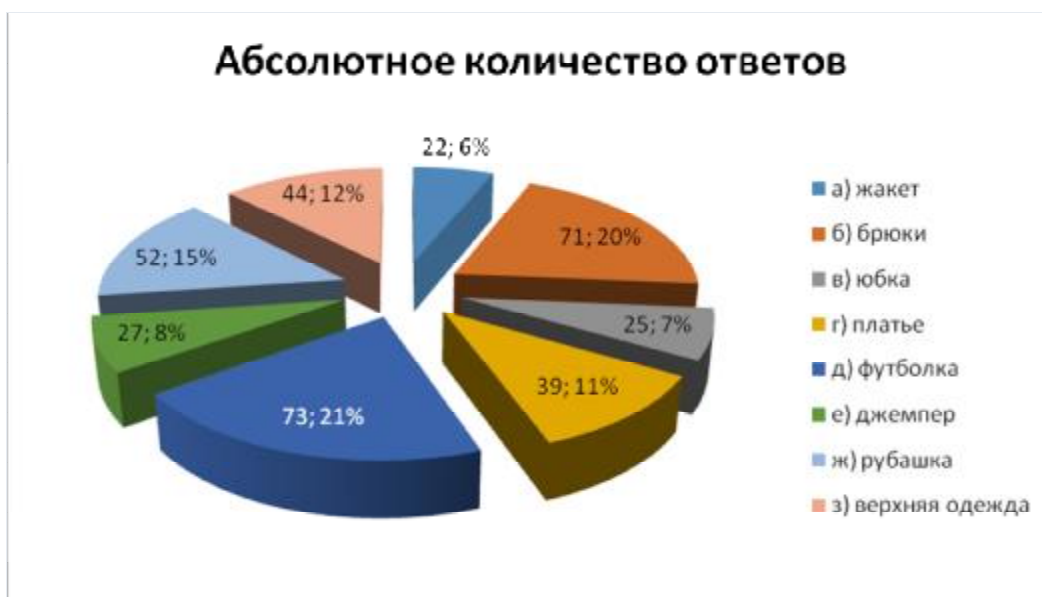
19. Ваши требования к одежде?



В подтверждение выбора на выживание является, и требования к одежде для 43 % она должна быть удобна и комфортна.

И лишь у 23 % опрошенных респондентов одежда должна подчеркивать индивидуальность, что подтверждается вопросом 10, 12.

20. Ваши предпочтения по ассортименту



И в завершение опроса вопрос на ваши предпочтения по ассортименту нам представилась четкая картина. Главным ассортиментом комфортной, уютной одежды являются брюки 20 %, футболка 21 % и рубашка 15 %. Что полностью соответствует результатам исследования.

Заключение.

Анкетирование проводилось в Бахчисарайском колледжа строительства, архитектуры и дизайна среди обучающихся, преподавателей и работников колледжа. По результатам анкетирования можно сделать вывод о том, что мир одежды уникален и разнообразен. Выявлена универсальная одежда на все возрастные категории и доходы.

Обучающиеся, преподаватели и работники колледжа считают, что:

- Большая часть опрошенных имеют возраст 16-20 лет со средним доходом до 1000 руб. (размер стипендии)
- Одежду покупают все не реже 1 раза в квартал.
- Современная молодежь – «Продвинутый потребитель». «Продвинутые» потребители предпочитают покупать одежду в современных торговых центрах и интернет-магазинах.
- На приобретение одежды опрашиваемая аудитория готова потратить 3500 руб., что дает нам подтверждения, что мы работали с современной молодежью, входящую в категорию «Продвинутый потребитель».
- Согласно результатам опроса наиболее важный фактор при выборе товаров длительного пользования, одежды – это качество и стоимость, комфорт и уют. Фактор моды при выборе одежды не важен.

- Современная молодежь предпочитает в одежде свободу и легкую небрежность, поэтому, выбирает стиль унисекс, характеризующийся нестандартным комфортом и нескупным удобством вещей.
- 50 % опрошенных респондентов хотят приобрести брендовые, но на марку изделия они при этом не обращают внимание. Что говорит о низком доходе обучающихся, брендовые вещи им не по карману.
- Обучающиеся отдают предпочтение черно-белым изделиям, что соответствует выбранным стилям одежды: повседневная одежда, спортивный стиль, классический стиль. Современная молодежь уверена в себе и в своей привлекательности, способны постоять за себя, и их не волнует общественное мнение, этим и определяется их предпочтение при выборе черно-белой гаммы в одежде. Чёрная одежда – выбор людей, которым нечего доказывать.
- Современная жизнь также диктует нам выбор пастельной и приглушенной цветовой гаммы в одежде.
- Яркие образы в одежде предпочитают девушки с направления 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и женщины возрастной категории более 30 лет.
- При выборе одежды Мужчины не обращают внимания на материал, а женщины предпочитают 100 % хлопок при выборе материала.
- Большинство респондентов совершают покупку самостоятельно на интуитивном уровне или советуются с близкими. На модных тенденциях основываются только 4 % опрошенных респондентов.
- Страна производитель для большинства, опрашиваемых респондентов, не играет роли.
- На рынке большинство Китайских вещей, а вещи высокого качества только Турецкие.
- Выбор потребителей основывается на качестве товара и стоимости.
- Одежда должна быть удобной и комфортной.
- Одежда должна подчеркивать индивидуальность.
- Условия пандемии, самоизоляции в моде диктует нам свои правила. Наблюдается отказ потребителей от ненужных вещей, как в жизни, так и в гардеробе, в условиях изменчивости моды, приводит к их рациональному потреблению, в связи, с чем востребованными становятся вещи-трансформеры. И молодежь, умеющая экспериментировать и обладающая небольшой долей фантазии, с удовольствием покупает такую одежду.
- Главным ассортиментом комфортной, уютной одежды являются брюки, футболка и рубашка.

Литература

1. Кузьмина, Е.Е. Маркетинг: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8980-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437531>

2. Карпова, С.В. Основы маркетинга: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08748-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/426395>
3. Маркетинг: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Лукичёва [и др.]; под редакцией Т. А. Лукичёвой, Н. Н. Молчанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06970-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442203>
4. Минченкова И.С. Одежда делового человека. // Управление персоналом. – 2000.
5. Соловьев Э. Имидж делового человека // Психология в бизнесе – 1997.

Приложение № 1

Ментальная карта на тему «Мир одежды»



АНКЕТА

Покупательского предпочтения «Мир одежды»

1. Укажите, пожалуйста, Ваш пол.

- а) жен б) муж

2. Ваш возраст?

- а) до 20 лет б) 20-30 лет в) более 30 лет

3. Ваш

доход_____

4. Вы шопоголик?

- а) да б) нет

5. Как часто вы совершаете покупку?

- а) Раз в 2-3 года б) Раз в год
в) Раз в месяц
г) Раз в неделю д) Чаще, чем раз в неделю

6. Где вы приобретаете одежду?

- а) в торговом центре г) на рынке
б) в брендовом магазине д) интернет магазине
в) Стоковые магазины е) шью сама
ж) индивидуальный пошив

7. Какую сумму вы планируете потратить на одежду

- а) до 500 руб б) до 2000 руб
в) более 5000 руб

8. Выберите наиболее близкое вам утверждение

- а) В одежде я стараюсь соответствовать последней моде
б) Мне нравится выделяться из толпы в том числе эксклюзивной одеждой
в) Престижная марка улучшает имидж человека
г) Мне важнее чувствовать себя комфортно и уместно

9. На что вы обращаете внимание при покупке

- а) количественные и качественные параметры
б) стоимость в) марка изготовителя
г) доступность д) акции
е) ваш
ответ _____

10. Какому стилю вы отдаете предпочтение

- а) классический стиль д) спортивный стиль
б) деловой стиль е) винтажный стиль
в) авангард ж) повседневная одежда
г) oversize з) Fashion Style

11. На что вы обращаете внимание при покупке

- а) бренд б) фальсификат в) неизвестная марка

12. Какой цвет одежда вы предпочитаете

- а) пастель б) приглушенный в) яркий
г) черно белый

13. Вы предпочитаете одежду из материала

- а) 100% хлопок б) синтетика в) шерсть
г) не обращаю внимания

14. Как Вы принимаете важное решение?

- а) Советуюсь с близкими
б) Решаю интуитивно
в) Советуюсь с авторитетными для меня людьми
г) Влияние моды
д) Долго взвешиваю все «за» и «против», потом даю ответ

15. При выборе одежды обращаете ли Вы внимание на страну производитель?

- а) да б) нет в) иногда

16. Если обращаете внимания, то какую страну производителя одежды вы предпочитаете?

- а) Китай д) Турция
б) Россия ж) страны СНГ
в) Индонезия е) Европа
г) Монголия з) США

17. Ваш выбор основывается на:

- а) качестве товара б) ценовой политике
в) известности марок г) рекомендаций родных
д) положительных отзывах

18. Ваш выбор основывается на:

- а) на выживание
б) стабильный и обеспеченный образ
в) на перспективу г) на подражание

19. Ваши требования к одежде?

- а) быть удобной и комфортной
б) подчеркивает индивидуальность
в) соответствовать моде

20. Ваши предпочтение по ассортименту

- а) жакет б) брюки в) юбка
г) платье д) футболка е) джемпер
ж) рубашка з) верхняя одежда

Покупательского предпочтения «Мир одежды»

ОТВЕТ	АБСОЛЮТНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ	ОТНОСИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ %
-------	-------------------------------------	--

1. Укажите, пожалуйста, Ваш пол.

а) жен	106	62,4
б) муж	64	37,6

170

2. Ваш возраст?

а) до 20 лет	125	73,5
б) 20-30 лет	13	7,6
в) более 30 лет	32	18,8

3. Ваш доход

До 1000 руб	93	54,7
От 1500-5000 руб	43	25,3
От 10000-40000 руб	32	18,8
До 100000 руб	2	1,2

4. Вы шопоголик?

а) да	48	28,2
б) нет	122	71,8

5. Как часто вы совершаете покупку?

а) Раз в 2-3 года	41	24,1
б) Раз в год	23	13,5
в) Раз в месяц	63	37
г) Раз в неделю	26	15,3
д) Чаще, чем раз в неделю	17	10

6. Где вы приобретаете одежду?

а) в торговом центре	85	50
б) в брендовом магазине	22	12,9
в) Стоковые магазины	13	7,6
г) на рынке	23	13,5
д) интернет магазине	68	40
е) шью сама	5	2,9
ж) индивидуальный пошив	5	2,9

7. Какую сумму вы планируете потратить на одежду

а) до 500 руб	11	6,5
б) до 2000 руб	86	50,6
в) более 5000 руб	73	42,9

8. Выберите наиболее близкое вам утверждение

а) В одежде я стараюсь соответствовать последней моде	15	8,8
б) Мне нравится выделяться из толпы в том числе эксклюзивной одеждой	13	7,6
в) Престижная марка улучшает имидж человека	18	10,6
г) Мне важнее чувствовать себя комфортно и уместно	124	73

9. На что вы обращаете внимание при покупке

а) количественные и качественные	89	52,4
----------------------------------	----	------

параметры		
б) стоимость	55	32,4
в) марка изготовителя	27	15,9
г) доступность	27	15,9
д) акции	8	4,7
е) ваш ответ	14	8,2

10. Какому стилю вы отдаете предпочтение

а) классический стиль	43	25,3
б) деловой стиль	17	10
в) авангард	7	4,1
г) oversize	47	27,6
д) спортивный стиль	45	26,5
е) винтажный стиль	9	5,3
ж) повседневная одежда	55	32,3
з) Fashion Style	11	6,5

11. На что вы обращаете внимание при покупке

а) бренд	85	50
б) фальсификат	19	11,2
в) неизвестная марка	66	38,8

12. Какой цвет одежда вы предпочитаете

а) пастель	36	21,2
б) приглушенный	51	30
в) яркий	32	18,8
г) черно белый	84	49,4

13. Вы предпочитаете одежду из материала

а) 100% хлопок	55	32,3
б) синтетика	8	4,7
в) шерсть	11	6,5
г) не обращаю внимания	98	57,6

14. Как Вы принимаете важное решение?

а) Советуюсь с близкими	38	22,4
б) Решаю интуитивно	69	40,6
в) Советуюсь с авторитетными для меня людьми	19	11,2
г) Влияние моды	7	4,1
д) Долго взвешиваю все «за» и «против», потом даю ответ	40	23,5

15. При выборе одежды обращаете ли Вы внимание на страну производитель?

а) да	32	18,8
б) нет	81	47,6
в) иногда	57	33,5

16. Если обращаете внимания, то какую страну производителя одежды вы предпочитаете?

а) Китай	134	78,8
б) Россия	25	14,7
в) Индонезия	5	2,9
г) Монголия	5	2,9
д) Турция	62	36,5
ж) страны СНГ	14	8,2
з) США	39	22,9

е) Европа	29	17
-----------	----	----

17. Ваш выбор основывается на:

а) качестве товара	119	70
б) ценовой политике	35	20,6
в) известности марок	16	9,4
г) рекомендаций родных	5	2,9
д) положительных отзывах	7	4,1

18. Ваш выбор основывается на:

а) на выживание	26	15,3
б) стабильный и обеспеченный образ	54	31,8
в) на перспективу	34	20
г) на подражание	6	3,5

19. Ваши требования к одежде?

а) быть удобной и комфортной	124	72,9
б) подчеркивает индивидуальность	42	24,7
в) соответствовать моде	12	7

20. Ваши предпочтения по ассортименту

а) жакет	22	12,9
б) брюки	71	41,8
в) юбка	25	14,7
г) платье	39	22,9
д) футболка	73	42,9
е) джемпер	27	15,9
ж) рубашка	52	30,6
з) верхняя одежда	44	25,9



КЛАССИФИКАЦИЯ ТОВАРОВ

*Савищенко Наталья Александровна,
обучающаяся 4-го курса группы СП-46
специальности 35.02.12 Садово-парковое
и ландшафтное строительство,
руководитель*

*Прибора Наталья Александровна,
преподаватель профессиональных дисциплин
высшей квалификационной категории,
заведующая технологическим отделением
Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

Бахчисарайский колледж строительства, архитектуры и дизайна (филиал) ФГАОУ ВО
«КФУ им. В. И. Вернадского»

Студенческая конференция 28.02.2022 г.

Информационная культура современного специалиста как показатель
профессиональной деятельности

Доклад- презентация на тему:

«Классификация товаров»

дисциплина « МДК 02.03 Маркетинг ландшафтных услуг »

Подготовили: обучающаяся гр. СП-46 Савищенко Н.

Руководитель - Прибора Н.А., преподаватель
высшей квалификационной категории БКСАиД

Информационная культура – это определенный уровень знаний, который предоставляет возможность человеку свободно без препятствий ориентироваться в пространстве информации, принимать активное участие в его формировании и всеми методами способствовать информационному взаимодействию.

Информационная культура представляет собой способность общества эффективно применять информационные ресурсы и инструменты информационных коммуникаций, а также использовать прогрессивные ведущие результаты и достижения в сфере развития средств информатизации для этих целей.

По МДК 02.03 Маркетинг ландшафтных услуг мы проходим тему «Товар в системе маркетинга». При изучении темы я столкнулась с тем, что каждый человек ежедневно встречается с огромным количеством различных товаров. Товары – это все, что можно продать или купить на рынке. Для того, чтобы можно было сформулировать стратегию продвижения товаров на рынок, нужно их классифицировать по определенным признакам. При составлении классификации товаров я познакомилась с нормативно-правовой базой, а именно:

- Таможенным кодексом РФ;
- Единой Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза.

Проработав эти документы я пришла к выводу, что





Товар

это все то, что предлагается на рынке в целях удовлетворения спроса. Товар может иметь как материальную (вещественную) форму, так и нематериальную (услуги).

Товар – все то, что способно удовлетворять нужду или потребность и предлагается на рынке с целью привлечения внимания, приобретения, использования или потребления, выступая в виде физического объекта, услуги, идеи, цели, места, организации и даже определенной личности в том или ином ее проявлении.




Классификация

товаров

- Классификация представляет собой логический процесс распределения любого множества (понятий, свойств, явлений, предметов) на категории (подмножества) разного уровня в зависимости от определенных признаков и выбранных методов деления.
- Цель классификации товаров является систематизация товаров, разработка правил и систем классификации, создание научной базы для управления ассортиментом и качеством.
- Задачи классификации – разработка общих принципов классификации и конкретных классификаций отдельных групп товаров, а также гармонизация национальных систем классификации с международными.

Товары по цели

применения

Потребительские товары (товары широкого потребления)
Промышленные товары (товары производственного назначения)

- продукты и услуги, предназначенные для удовлетворения личных потребностей повседневной жизни



- продукция, предназначенная для потребления компаниями, фирмами, организациями с целью производства другой продукции



Товары по характеру

спроса

- Товары повседневного спроса (товары, которые люди покупают часто, не задумываясь, прикладывая минимальные усилия на сравнение их между собой)
- Товары предварительного выбора (товары, при покупке которых потребитель тщательно собирает сведения о товаре, выбирает, сравнивает цену, внешнее оформление, потребительские характеристики с аналогичными)
- Товары импульсной покупки (приобретают без предварительного планирования и специальных поисков)
- Товары особого спроса (уникальные, престижные товары, ради обладания которыми некоторые потребители готовы приложить дополнительные усилия (преодолеть значительное расстояние до продавца) и потратить значительное количество денег. Они либо обладают уникальными характеристиками, либо ассоциируются с названием известной фирмы-производителя.
- Товары для экстренных случаев (приобретают при возникновении острой потребности в них: лекарства, зонтики в дождь, новогодние игрушки).
- Товары пассивного спроса (товары широкого потребления, о существовании которых потребитель не знает, или знает, но не задумывается о необходимости их приобретения)

Товары по характеру

спроса

Товары



Товары
длительного



Товары

кратковременного



Услуг



Товары по потребительскому восприятию

- Идентичные товары - похожи друг на друга по физическим и технологическим характеристикам, качеству и репутации на рынке, стране происхождения и/или производителю. При этом незначительные различия в их внешнем виде не учитываются
- Схожие - товары обладают похожими свойствами, но отличаются по цене в такой мере, чтобы оправдать их сравнение между собой при покупке
- Дифференцированные товары - отличаются от аналогичных товаров, производимых другими фирмами, по физическим или иным параметрам. Они подобны, но не идентичны другим товарам, а значит, не являются их полными заменителями. Покупатели предпочитают покупать их у одного продавца, несмотря на то, что цены у всех продавцов одинаковы.
- Новые товары - принципиально отличаются от известных ранее на рынке, содержат новые, дополнительные функциональные возможности, изменения в форме, дизайне или упаковке, имеющие значение для потребителя.

Товары по их приоритетности с точки зрения потребителя

Товары для
физического
удовлетворения
потребности



Товары для
обеспечения



Товары для
обеспечения
безопасности



Товары для
удовлетворения
духовных



Товары для
саморазвития



Товары по роли в портфеле

бренда

- Товары-лидеры обеспечивают бренду первые позиции в определенном сегменте рынка.
- Товары-локомотивы генерируют основной объем продаж и прибыли компании. Занимают высокую долю в портфеле и являются ключевым источником роста продаж. Поддерживаются рекламой.
- Товары-муравьи обеспечивают достаточный объем продаж (до 50% от портфеля). Могут иметь низкую рентабельность. Носят функцию «стабильности» и «неизменности» портфеля. Практически не растут, не поддерживаются рекламой, приносят гарантированный стабильный доход.
- Тактические товары нужны для временной поддержки бренда (промо-продукты), для укрепления позиций бренда или для увеличения лояльности целевой аудитории. Имеют низкую долю в товарном портфеле, обычно существуют ограниченный период времени.

Товары по сырьевому признаку

Продовольственные



Непродовольственные



Товары по принципу отношения к товару-предшественнику

- Замещающие (вытесняющие) товары не только сохраняют все полезные характеристики предыдущего товара, но и предлагают что-то принципиально новое (звуковое кино, полностью вытеснившее с экранов немое, электрический проигрыватель, заменивший патефон)
- Ограничивающие товары превосходят прежний товар, но не вытесняют его из обихода полностью (электрическое освещение не вытеснило совсем свечу, а цветная фотография – черно-белую, счеты заменил калькулятор, но их продолжают использовать в качестве наглядного пособия при обучении детей основам математики)
- Дополняющие товары обладают рядом достоинств, не присущих прежнему товару (брюки не так давно были новым товаром в женском гардеробе, а сейчас их носят практически все женщины)
- Возвратные товары практически воспроизводят ранее вытесненный товар, но, как правило, в несколько обновленном виде (обычно это связано с модой или техникой)
- Открывающие товары принципиально новые, не имеющие предшественников

Вывод:

Информационная культура совершенно не сводится к разрозненным знаниям и умениям работы за компьютером. Она предполагает информативную направленность целостной личности, которая обладает мотивацией к применению и усвоению новых данных. Информационная культура, по мнению специалистов, рассматривается как одна из граней личностного развития. Это путь универсализации качеств человека. Как будущий специалист по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство я буду совершенствовать и развивать свою информационную культуру.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

*Муратова Севиля Эмилевна,
обучающаяся 4-го курса группы С-41
специальности 08.02.01 Строительство
и эксплуатация зданий и сооружений,
руководитель*

*Давыдова Валентина Дмитриевна,
преподаватель профессиональных дисциплин
высшей квалификационной категории,
кандидат педагогических наук*

*Бахчисарайского колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»*

Глобальная сеть Интернет стала неотъемлемой частью жизни молодежи. Необходимо отметить, что это не только мир развлечений, но и широкая платформа образовательных программ, которые способствуют самообразованию и саморазвитию студентов, являются одним из эффективных способов расширения своих знаний и умений в разных отраслях знаний.

Иноязычная информация, которая активно внедряется в профессиональную и повседневную жизнь нашего общества, непрерывный характер образования, требуют от современного студента постоянно повышать свой уровень владения иностранным языком. В свою очередь Интернет предлагает различные образовательные сайты для изучения иностранных языков.

Во всем мире одной из самых приоритетных и быстро развивающихся областей на сегодняшний день является строительная индустрия. На сегодняшний день специалистами разных стран в области строительства накоплены бесценные знания и опыт, которыми они делятся на различных международных конференциях и форумах. Продолжается строительство отечественных объектов с привлечением иностранных инвестиций и наоборот. Возведение современных объектов сложно представить также без использования иностранного строительного оборудования и всевозможной техники. Ввиду этого значительно возрастает потребность в наличии знаний и умений технического перевода у специалистов, работающих в сфере строительства.

Следует отметить, что перевод текстов по строительной и проектировочной тематике считается одним из сложных видов технического перевода. Он отличается, прежде всего, характерным стилем изложения, наличием большого количества узкоспециализированной лексики и терминов, а также особых ключевых конструкций. Строительный перевод охватывает целый ряд различных видов документации. Кроме того, в таких текстах довольно часто встречаются схемы, графики, особые сокращения и условные

обозначения, таблицы, перевод которых требует определенных профессиональных навыков и умений. Принимая во внимание, что технические тексты подобного рода крайне сложны для восприятия человеком, который не является специалистом в данной области, возрастает необходимость при изучении иностранного языка уделять внимание основам технического перевода, что, и предусмотрено ФГОС СПО (топ 50) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Теоретической основой данного исследования является утверждение известного российского ученого по теории перевода Л.С. Бархударова, который определяет перевод как процесс преобразования речевого произведения (текста) на одном языке в речевое произведение на другом языке при сохранении неизменного плана содержания. При переводе происходит замена единиц плана выражения, т. е. единиц языка, но сохраняется неизменным план содержания, т. е. передаваемая текстом информация. Следовательно, одним из главных принципов любого перевода и особенно технического является **точность**. Перевод должен быть максимально точным, соответствовать оригиналу, и при этом хорошо звучать на языке перевода. Ни при каких условиях нельзя допускать произвольной интерпретации материала, а также двусмысленности и неоднозначности переведенных предложений. [1, с. 8]

Благодаря стремительному развитию информационно-компьютерных технологий стал возможным **машинный перевод**. Автоматический перевод – выполняемое на компьютере действие по преобразованию текста на одном естественном языке в эквивалентный по содержанию текст на другом языке, а также результат такого действия [3, с. 75]. **Системы машинного перевода** – это приложения или веб-службы, которые используют технологии машинного обучения для перевода больших объемов текста и на любую из поддерживаемых языков. При изучении иностранного языка студенты активно обращаются к различным справочным материалам и сервисам онлайн-переводчиков. Достоинство этих сервисов – абсолютная бесплатность большинства из них. Охарактеризуем некоторые из них.

Майкрософт Bing переводчик. Перевод в режиме реального времени разговоров, меню и уличных знаков в автономном режиме, веб-сайты, документы, и др. В чем удобство переводчика Bing? Поддержка онлайн-переводчика Bing встроена прямо в браузер Internet Explorer (версии 8 и 9). Этот переводчик – один из сервисов портала Bing, который знаком как одна из поисковых систем Интернета. Когда вы выделяете текст на веб-странице, рядом с выделенным фрагментом появляется значок веб-ускорителей. Наведите указатель мыши на пункт Перевод с помощью Bing. В небольшом всплывающем окне вы увидите перевод выделенного фрагмента текста. Если же вы щелкнете мышью на пункте меню Перевод с помощью Bing, в новой вкладке откроется страница переводчика Bing с переведенным текстом [8].

В статье Википедии «Онлай-автопереводчики» отмечается, что из всех онлайн-переводчиков стилистически лучший перевод даёт DeepL. Ограничение в 5000 символов. Перевод текста, .docx, .pdf, .pptx.

Яндекс. Переводчик переводит простой текст, web-страницы, документы и текст на фото. Есть виртуальная клавиатура, озвучивание слов, голосовой ввод, поиск по словарям, поиск примеров употребления, автоматизированное исправление опечаток. Объём переводимого текста ограничен 10 000 символов.

Переводчик Google переводит простой текст, web-страницы и документы. Есть виртуальная клавиатура, озвучивание слов, голосовой и рукописный ввод, поиск по словарям, поиск примеров употребления. Ограничение на объём переводимого одномоментно текста в 5000 символов [5]. Существуют и другие автопереводчики.

Тем не менее, при переводе профессионально-ориентированных и других специализированных текстов, необходимо помнить, что хотя переводчики могут выдавать стилистически хороший текст, могут быть различные ошибки. В частности, специализированные термины практически всегда нужно проверять по словарям. При поиске терминологических эквивалентов, использование электронных словарей может значительно облегчить и ускорить весь переводческий процесс. В книге В.Н. Шевчука говорится о том, что «электронные словари – это уникальный источник терминологических ресурсов языка, а также переводческих соответствий для искомого слова при переводе» [4, с. 19]. В отличие от обычных (книжных) словарей, в электронных словарях содержится новейшая лексика, которая оперативно пополняется новыми единицами. Таким образом, для перевода конкретных слов также имеет смысл пользоваться не переводчиками (нацеленными на перевод предложений или текстов), а онлайн-словарями, например, Мультитраном (<https://www.multitran.com/>).

Мультитран» (сокр. МТ; англ. Multitran) – это интернет-система двуязычных словарей, в которую вначале входили онлайн электронные словари 12 языков, а с 2016 года был запущен обновлённый сайт «Мультитрана» (www.multitran.com) с поддержкой многих языков мира. Разработчиком программного обеспечения «Мультитрана» является Андрей Поминов (г. Москва). В настоящее время это один из наиболее полных и самых популярных автоматических онлайн-словарей Рунета. [6] Наиболее полно представлены англо-русско-английская, немецко-русско-немецкая и французско-русско-французская части словаря. Помимо интернет-версии, распространяется офлайн-версия «Мультитрана». Ежедневно на сайт «Мультитрана» заходят более 90 тысяч человек, а сервер обрабатывает более полутора миллионов поисковых запросов. Словарная база «Мультитрана» создана путём сканирования, распознавания и переработки большого количества бумажных словарей и объединения полученных переводов слов в единую базу данных.

В «Мультитране» предусмотрена возможность улучшения качества словарной базы. Каждый зарегистрированный пользователь словаря может оставлять сообщения об ошибках, найденных в словаре. Эти сообщения записываются в соответствующие словарные статьи словаря и становятся видны всем пользователям, пока ошибка не будет исправлена самим автором

статьи или модератором. Таким образом, пользователи не только добавляют на сайт свои термины, но и помогают чистить базу от ошибок.

Необходимо отметить, что удобен доступ к «Мультитрану», который обеспечивается: через интернет в онлайн-режиме – сайт Multitran или корпоративный интрасайт, в автономном режиме на персональных компьютерах под Microsoft Windows – локальная или сетевая установка или в автономном режиме на карманных компьютерах (Pocket PC), а также на смартфонах под управлением операционной системы Symbian [2], Android [3] и iOS [6].

Однако необходимо обратить внимание на то, что онлайн-словари не всегда дают правильный перевод, так как создаются пользователями, которые не являются профессиональными переводчиками или лексикографами. Одним из самых надежных источников межъязыковых эквивалентов являются онлайн-корпусы параллельных текстов. Данные тексты должны быть написаны носителями языка, чтобы дать гарантию достоверности. Для того чтобы убедиться в правильности переводного эквивалента, переводчику следует использовать электронные поисковые системы на языке перевода [4].

Таким образом, рассмотрев возможные случаи использования машинного перевода, их характеристики, можно сделать вывод, что машинный перевод имеет как преимущества, так и некоторые минусы. К преимуществам машинного перевода можно отнести: быстрый доступ и высокую скорость; экономичность (бесплатность большинства из них), конфиденциальность (программа-переводчик гарантирует), гибкость и универсальность (система машинного перевода универсальна, т.е. возможность настройки на конкретную предметную область (специализированные словари)).

Машинный перевод может быть удобен для пользователей, не являющихся носителями определенного языка и желающих понять суть информации веб-сайта; однако машинный перевод нельзя сравнить с работой переводчика – носителя языка, поэтому такой текст не всегда на 100 % точен. Минусы: электронные переводчики адекватно переводят простые части речи, но не всегда справляются с переводом падежей, устойчивых оборотов, фразеологизмов, построения предложения. Некоторые слова электронный переводчик оставляет без перевода. В таких случаях необходимо подбирать синонимы, перестраивать структуру предложения, т.е. зачастую перевод нуждается в корректировке, редактировании. В Бахчисарайском колледже отводится время на такой вид деятельности как машинный перевод и редактирование технических текстов.

Таким образом, владение различными средствами переводческой автоматизации при чтении профессионально-ориентированных текстов является важным показателем профессиональной деятельности.

Литература

1. Бархударов Л.С. Пособие по переводу технической литературы [Текст] / Л.С. Бархударов. – М.: Изд-во Высшая школа, 1967.

2. Давыдова В.Д. Использование Интернет-ресурсов для повышения эффективности самостоятельной работы студентов при обучении иностранному языку в СПО/ В.Д. Давыдова. – Сборник авторских педагогических публикаций «Золотой век» №10, 2021 <https://zolotojvek.ru>
3. Зубов А.В. Информационные технологии в лингвистике: учеб. пособие для студ. лингв. фак-тов высш. учеб. заведений / А.В. Зубов, И.И. Зубова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
4. Шевчук В.Н. Электронные ресурсы переводчика [Текст] / В.Н. Шевчук. – М.: Либрайт, 2010.
5. Википедия: Онлайн-автопереводчики.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мультитран>
7. <https://www.bing.com/translator>
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Bing>

БАХЧИСАРАЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА,
АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА (ФИЛИАЛ)
ФГАОУ ВО «КФУ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО»

Студенческая конференция: Информационная культура современного
специалиста как показатель профессиональной деятельности

**Особенности использования средств переводческой автоматизации
при чтении технических текстов на иностранном языке**

Подготовила: Муратова Севиля
студентка 4 курса, группа С-11

Руководитель: Давыдова В.Д.,
преподаватель иностранного языка

Бахчисарай, 2022 г.

Актуальность статьи

Глобальная сеть Интернет стала неотъемлемой частью жизни молодежи. Необходимо отметить, что это не только мир развлечений, но и широкая платформа образовательных программ, которые способствуют самообразованию и саморазвитию студентов, являются одним из эффективных способов расширения своих знаний и умений в разных отраслях знаний.

Иноязычная информация, которая активно внедряется в профессиональную и повседневную жизнь нашего общества, непрерывный характер образования, требуют от современного студента постоянно повышать свой уровень владения иностранным языком. В свою очередь Интернет предлагает различные образовательные сайты для изучения иностранных языков.



Актуальность статьи

Во всем мире одной из самых приоритетных и быстро развивающихся областей на сегодняшний день является строительная индустрия. На сегодняшний день специалистами разных стран в области строительства накоплены бесценные знания и опыт, которыми они делятся на различных международных конференциях и форумах. Продолжается строительство отечественных объектов с привлечением иностранных инвестиций и наоборот. Возведение современных объектов сложно представить также без использования иностранного строительного оборудования и всевозможной техники. Ввиду этого значительно возрастает потребность в наличии знаний и умений технического перевода у специалистов, работающих в сфере строительства.



Особенности перевода по строительной тематике

Перевод текстов по строительной и проектной тематике считается одним из сложных видов технического перевода. Он отличается:

- характерным стилем изложения,
- наличием большого количества узкоспециализированной лексики и терминов,
- особыми ключевыми конструкциями,
- различных видов документации,
- схем, графиков, особых сокращения и условных обозначений, таблиц.

Принимая во внимание, что технические тексты подобного рода крайне сложны для восприятия человеком, который не является специалистом в данной области, возрастает необходимость при освоении будущей профессии изучать основы технического перевода.



Главные принципы перевода

Теоретической основой данного исследования являются положения известного российского ученого по теории перевода Л. С. Бархударова, который определяет перевод как процесс преобразования речевого произведения (текста) на одном языке в речевое произведение на другом языке при сохранении неизменного плана содержания.

При переводе сохраняется неизменным план содержания, т. е. передаваемая текстом информация.

Следовательно, одним из главных принципов любого перевода и особенно технического является максимальная точность. Перевод должен соответствовать оригиналу, и при этом хорошо звучать на языке перевода.

Нельзя допускать произвольной интерпретации материала, а также двусмысленности и неоднозначности переведенных предложений.



Машинный перевод



- Благодаря стремительному развитию информационно-компьютерных технологий стал возможным **машинный перевод**.
- **Автоматический перевод** – выполняемое на компьютере действие по преобразованию текста на одном естественном языке в эквивалентный по содержанию текст на другом языке, а также результат такого действия.
- **Системы машинного перевода** – это приложения или веб-службы, которые используют технологии машинного обучения для перевода больших объемов текста и на любой из поддерживаемых языков.
- При изучении иностранного языка студенты активно обращаются к различным справочным материалам и сервисам онлайн-переводчиков. Достоинство этих сервисов — абсолютная бесплатность большинства из них. Охарактеризуем некоторые из них.

Сервисы онлайн -автопереводчиков



Майкрософт Bing переводчик.

- Перевод в режиме реального времени разговоров, меню и уличных знаков в автономном режиме, веб-сайты, документы, и др.

В чем удобство переводчика Bing? Поддержка онлайн-переводчика Bing встроена прямо в браузер Internet Explorer (версии 8 и 9).

- Этот переводчик — один из сервисов портала Bing, который знаком как одна из поисковых систем Интернета.

Алгоритм действия

- Когда вы выделяете текст на веб-странице, рядом с выделенным фрагментом появляется значок веб-ускорителей.
- Наведите указатель мыши на пункт Перевод с помощью Bing
- В небольшом всплывающем окне вы увидите перевод выделенного фрагмента текста .

Сервисы онлайн - автопереводчиков



- В статье википедии «онлайн-автопереводчики» отмечается, что из всех онлайн-переводчиков стилистически лучший перевод даёт **DeepL**.
- Ограничение в 5000 символов. Перевод текста, .Docx, .Pdf, .Pptx..
- **DeepL** - онлайн-переводчик, работающий на основе нейронного машинного перевода. Запущен в работу компанией «DeepL GmbH» из Кёльна в августе 2017 года.

Сервисы онлайн-автопереводчиков



- **Яндекс**. Переводчик переводит простой текст, web-страницы, документы и текст на фото.
- Есть виртуальная клавиатура, озвучивание слов, голосовой ввод, поиск по словарям, поиск примеров употребления, автоматизированное исправление опечаток.
- Объем переводимого текста ограничен 10 000 символов.

Сервисы онлайн переводчиков



- Переводчик Google переводит простой текст, web-страницы и документы. Есть виртуальная клавиатура, озвучивание слов, голосовой и рукописный ввод, поиск по словарям, поиск примеров употребления.
- Ограничение на объем переводимого одновременно текста в 5000 символов.
- Существуют и другие автопереводчики.
- При переводе специализированных текстов, необходимо помнить, что хотя переводчики могут выдавать стилистически хороший текст, могут быть различные ошибки.

Онлайн-словари

- Специализированные термины практически всегда нужно проверять по словарям.
- При поиске терминологических эквивалентов, использование электронных словарей может значительно облегчить и ускорить весь переводческий процесс.
- Электронные словари – это уникальный источник терминологических ресурсов языка, а также переводческих соответствий для искомого слова при переводе.
- В отличие от обычных (книжных) словарей, в электронных словарях содержится новейшая лексика, которая оперативно пополняется новыми единицами.
- Таким образом, для перевода конкретных слов также имеет смысл пользоваться не переводчиками (нацеленными на перевод предложений или текстов), а онлайн-словарями.





Мультитран

Мультитран – это интернет-система двуязычных словарей, с 2016 года был запущен обновлённый сайт «Мультитрана» (www.multitran.com) с поддержкой многих языков мира.

Разработчиком программного обеспечения «Мультитрана» является Андрей Поминов (г. Москва). В настоящее время это один из наиболее полных и самых популярных автоматических онлайн-словарей Рунета.

Наиболее полно представлены англо-русско-английская, немецко-русско-немецкая и французско-русско-французская части словаря.

Помимо интернет-версии, распространяется офлайн-версия «Мультитрана».

Ежедневно на сайт «Мультитрана» заходят более 90 тысяч человек, а сервер обрабатывает более полутора миллионов поисковых запросов.

Словарная база «Мультитрана» создана путём сканирования, распознавания и переработки большого количества бумажных словарей и объединения полученных переводов слов в единую базу данных.



- В «Мультитране» предусмотрена возможность улучшения качества словарной базы. Каждый зарегистрированный пользователь словаря может оставлять сообщения об ошибках, найденных в словаре. Эти сообщения записываются в соответствующие словарные статьи словаря и становятся видны всем пользователям, пока ошибка не будет исправлена самим автором статьи или модератором. Таким образом, пользователи не только добавляют на сайт свои термины, но и помогают чистить базу от ошибок.
- Необходимо отметить, что удобен доступ к «Мультитрану», который обеспечивается: через интернет в онлайн-режиме — сайт Multitran или корпоративный интрасайт, в автономном режиме на персональных компьютерах под Microsoft Windows — локальная или сетевая установка или в автономном режиме на карманных компьютерах (Pocket PC), а также на смартфонах под управлением операционной системы Symbian, Android, и iOS.

Онлайновые корпусы параллельных текстов



- Однако необходимо обратить внимание на то, что онлайн-словари не всегда дают правильный перевод, так как создаются пользователями, которые не являются профессиональными переводчиками или лексикографами.
- Одним из самых надежных источников межъязыковых эквивалентов являются **онлайн-корпусы параллельных текстов**.
- Данные тексты должны быть написаны носителями языка, чтобы дать гарантию достоверности. Для того чтобы убедиться в правильности переводного эквивалента, переводчику следует использовать электронные поисковые системы на языке перевода.

Преимущества машинного перевода



Рассмотрев возможные случаи использования машинного перевода, их характеристики, можно сделать вывод, что машинный перевод имеет как преимущества, так и некоторые минусы.

К преимуществам машинного перевода можно отнести:

- быстрый доступ и высокую скорость,
- компактность, они удобнее в использовании, экономичность (бесплатность большинства из них),
- конфиденциальность (программа-переводчик гарантирует),
- гибкость и универсальность, т.е. возможность настройки на конкретную предметную область (специализированные словари),
- электронные словари расширяемы – как за счёт подключаемых словарей, так и за счёт возможности создавать словари собственные.

Использованные источники:

- Давыдова, В.Д. Использование Интернет-ресурсов для повышения эффективности самостоятельной работы студентов при обучении иностранному языку в СПО/ В.Д. Давыдова. – Сборник авторских педагогических публикаций «Золотой век» №10, 2021 <https://zolotojvek.ru>
- Зубов, А.В. Информационные технологии в лингвистике: учеб. пособие для студ. лингв. фак-тов высш. учеб. заведений / А.В. Зубов, И.И. Зубова. – М: Издательский центр «Академия», 2004.
- Шевчук, В. Н. Электронные ресурсы переводчика [Текст] / В. Н. Шевчук. – М: Либрайт, 2010.
- Википедия: Онлайн- автопереводчики. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мультипран>
- <https://www.bing.com/translator>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Bing>

Спасибо за внимание...

