

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт социального образования
Факультет туризма и гостиничного сервиса
Кафедра туризма и гостеприимства

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСКУРСИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

*Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки 43.03.02 – Туризм*

Исполнитель:
Шишман
Дмитрий Сергеевич,
студент группы БТ-41

«___» _____ 2017 г.

Допущен к защите
зав. кафедрой туризма и
гостеприимства
_____ А.И. Фишелева

Научный руководитель:
В.В. Сандалова,
канд. экон. наук, доцент

«___» _____ 2017 г.

«___» _____ 2017 г.

Екатеринбург 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ, ПРОВЕДЕНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСКУРСИИ.....	5
1.1. Основы проектирования и продвижения экскурсии.....	5
1.2. Экскурсия для студентов как вид экологического туризма: понятие и принципы проведения.....	17
1.3. Зарубежный опыт проведения экологических экскурсий для студентов и перспективы для развития в России.....	20
ГЛАВА 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСКУРСИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ.....	29
2.1. Анализ турфирмы «АПИС Тревел».....	29
2.2. Разработка экологической экскурсии для студентов по Ботаническому саду Екатеринбурга.....	39
2.3. Рекомендации по продвижению экологической экскурсии для студентов.....	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	51
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Схема маршрута.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Контрольный текст экологической экскурсии.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Индивидуальный текст экскурсовода.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Портфель экскурсовода.....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Анкета.....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Технологическая карта.....	90

ВВЕДЕНИЕ

С начала семидесятых годов прошлого века одним из популярных видов путешествий становится экологический туризм.

В современной России экологический туризм в его организованном виде (туры и экскурсии), по реалии, только начинают развиваться. Традиционно его принято осуществлять на территориях национальных парков, природных заповедников, ботанических садах. Именно в таких местах сосредоточены наиболее интересные природные ценности, которые и привлекают многочисленных туристов.

Характер, особенности и тенденции развития экологического туризма, влияние туризма на национальную экономику, политику и культуру рассматриваются в работах Морозовой М.А; Карпова Г.А; Хорева Л.В. и других[26].

Актуальность данной темы обусловлена тем, что все больше число молодых людей проявляет интерес к походной и экскурсионной деятельности, а значит, у организаторов экологических экскурсий есть все шансы на расширение сферы туристских услуг на территории России и, как следствие, интенсивного развития экологического туризма.

Противоречие возникает между ростом интереса молодежи к экологическому туризму и недостаточным предложением такового в виде экскурсий в пределах города проживания туристов.

Проблема состоит в том, что имеющийся для организации экологических экскурсий в городе Екатеринбурге Ботанический сад предлагает ограниченное количество маршрутов по своей территории, в то время как, обладает значительным потенциалом для их увеличения.

Данная работа, может представлять интерес и для турфирм в качестве пособия по разработке и продвижению туристского продукта. Есть в этом и государственное значение: экологические экскурсии воспитывают бережное отношение к природе и повышают кругозор граждан, а в этом

заинтересованно любое цивилизованное государство, тем более 2017 год назван как год Экологии[1;2].

Объектом проектного исследования является экологическая экскурсия.

Предметом исследования выступает разработка и реализация экологической экскурсии по Ботаническому саду УрО РАН.

Целью дипломного проекта является проектирование групповой экологической экскурсии для студентов в городе Екатеринбурге.

Задачи дипломного проекта следующие:

- рассмотреть сущность экологического туризма, его критерии, принципы, классификацию;
- выявить особенности экологической экскурсии;
- изучить опыт организации экологических экскурсий;
- провести анализ проблем организации и продвижения экологических экскурсий на предприятии;
- разработать новую экологическую экскурсию по Ботаническому саду в городе Екатеринбурге для студентов.

Работа состоит из: введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ, ПРОВЕДЕНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСКУРСИИ

1.1. Основы проектирования и продвижения экскурсии

Для раскрытия сущности экологической экскурсии как формы и направления туристской деятельности рассмотрим ее место в системе туристского проектирования.

Процесс подготовки экологических экскурсий состоит из следующих этапов:

- выбор темы для экскурсионного проекта;
- определение ее цели, задач;
- выбор экскурсионных объектов;
- нахождение информационных источников;
- создание маршрута;
- объезд (обход) маршрута;
- создание контрольного текста экскурсии;
- отбор дополнительного наглядного материала;
- выбор методических приемов;
- разработка технологической карты экскурсии;
- составление индивидуального текста экскурсовода;
- получение заключения о тексте и прочей документации эк экскурсии;
- проведение экскурсии;
- утверждение экскурсии[18].

Особое внимание в процессе разработки нужно уделить экскурсионной документации:

Список литературы- книги, брошюры, статьи, которые используются при подготовке экскурсии.

Паспорта объектов показа – сведения, характеризующие экскурсионный объект.

Контрольный текст экскурсии. В контрольный текст вносятся все необходимые материалы для проведения экскурсии. Отбирается самое главное, прописывается логический ход изложения, формируются обобщения, формулируются выводы. Разработчик обязан указывать на источники используемых материалов.

Текст должен рассказываться в хронологическом порядке, и согласно расположению объектов разрабатываемой экскурсии, т.е. по очередности раскрываемых подтем. В контрольном тексте экскурсии приводятся все материалы, которые составляют содержание вступления, заключения и логических переходов между подтемами экскурсии. В него могут включаться и информация об объектах, не предусмотренных разрабатываемой экскурсией, но относящихся к ее теме. Это делается с целью дальнейшего их использования в случае изменения варианта экскурсии на ту же, или похожую тему.

На практике установлено, что объем контрольного текста для 3-часовой автобусной экскурсии составляет 30-40 страниц текста компьютерного набора, для пешеходной – 25-30 страниц. К контрольному тексту обязательно прилагается список использованной литературы.

Схема маршрута – путь группы.

«Портфелем экскурсовода» среди профессионалов принято называть набор наглядных пособий или материалов для экскурсии, которые должны дополнять и восстанавливать недостающие звенья зрительного ряда экскурсии. Это очень важно, когда объекты показа экскурсии не дошли до наших дней в том виде, который был изначально. Тогда фотографии, рисунки, чертежи помогут восстановить первоначальный вид объекта. В «портфель экскурсовода», как правило, включает фотографии, связанных с местом экскурсии, персон; репродукции: картин, географические карты, картосхемы, на которых изображены объекты показа или, что то с ним связанное, образцы продукции предприятий, гербарные листы, образцы

пород и почвы, аудио и видеозаписи, другие материалы, которые помогают дополнить экскурсию.

Индивидуальный текст является основой рассказа экскурсовода или, можно сказать, главной статьей для рассказа. Данный документ позволяет следовать тематике экскурсии, в нем подмечаются все нюансы рассказа экскурсовода, а также формулируются определенные точки зрения на факты и события, на основе которых и была сделана экскурсия, а по заключению дается объективная оценка показываемых объектов экскурсии.

Технологическая карта, документ, полностью описывающий в деталях экскурсию, состоит из вступления, основной, и заключительных частей. Вступительные и заключительные части неразрывны с экскурсионными объектами показа и указываются в технологической карте перед, или после графически оформленной основной части экскурсии. В этих частях даются конкретные указания, что конкретно должен сделать экскурсовод и на какие особенности указать, чтобы привлечь внимание ее участников к объектам показа и содержанию экскурсионного рассказа. Текст вступления и заключения в технологической карте записывается без учета граф. Во вступительной части должны быть указаны текстовые варианты, использование которых зависит от состава экскурсионной группы.

В колонке № 1 «Участки (этапы) перемещения по маршруту» называются маршруты, улицы, аллеи, переулки, отрезки дороги, шоссе, по которым будут проходить или проезжать группы экскурсантов. Сначала указывается место начала экскурсии, затем указываются отрезки перемещения экскурсовода с группой.

В колонке № 2 «Места остановок» показываются все точки маршрута, на которых останавливается группа пешеходной экскурсии или места остановок экскурсионного транспорта. Остановки должны указываться точно. Например: «30 метров от аллеи Барбарисов». Так же необходимо дать рекомендации по поводу случайных и вынужденных остановок.

В колонке № 3 «Объект показа» указывают конкретные объекты показа экскурсии, которые показываются экскурсантам на маршрутных точках, при проходе или остановке пешей экскурсии или экскурсии включающие использование транспорта. Могут быть указаны как основные, так и второстепенные объекты. Описывают полное название объекта.

Время, необходимое для экскурсионного рассказа и показа объекта экскурсии указывается в колонке № 4 «Продолжительность». Важно в этой графе указать время затрачиваемое на осмотр объекта и продолжительность перехода между ними. Не менее важно в этой графе выделить время на самостоятельный осмотр экскурсионных объектов экскурсии. В сумме отрезков времени учтенных в главе составляют продолжительность всей экскурсии.

В шестой колонке «Наименование подтем», указываются основные вопросы, соответствующие маршруту экскурсионной группы, наименования подтем с очень кратким их описанием. Подтема представляет собой одну из частей, формирующих экскурсию. Она может быть раскрыта на одном или сразу нескольких объектах экскурсии, что зависит от содержащейся в них полезной информации, а также от категории экскурсантов, для которых предназначена экскурсия. Подтемы должны раскрывать главную тему экскурсии.

В колонке «Указания по организации», указываются все вопросы с расположением экскурсантов, обеспечением безопасности экскурсии, передвижением экскурсионной группы. Должны быть представлены конкретные рекомендации. Например, «Группу расположить перед сибирской пальмой полукругом», «экскурсанты должны располагаться слева от кактусов», «Группа должна встать вокруг у объекта показа», «перед входом в оранжерею провести технику безопасности и рассказать правила поведения на ее территории» и т.д.

В колонке «Методические указания» помещают наиболее важные указания экскурсоводу, связанные с ведением экскурсии (показа и рассказа).

В ней перечисляются конкретные детали объекта, на которые экскурсоводу следует обратить внимание при показе, последовательность их анализа, указываются приемы показа и рассказа, а так же как применять эти приемы, ставятся указания по использованию необходимых материалов из «портфеля экскурсовода», излагаются варианты логических переходов, материалов для цитирования.

Вне зависимости от того, планируете ли вы сами создавать туристический продукт или перепродавать экскурсии как туристическое агентство, ваша деятельность регулируется рядом специфических и общеприменимых законов.

Федеральный закон от 24.11.1996 г. № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» содержит основные положения, устанавливающий регламент прав и обязанностей потребителя туристской услуги, а также правила продвижения и составление туристского продукта и многие другие аспекты деятельности в Российской Федерации, включая экологический туризм.

Важное значение также имеют Правила оказания услуг по реализации туристского продукта, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 452 от 18.06.2007 г.[3].

Постановление Правительства Российской Федерации от 24.01.1998 г. № 83 «О специализированных службах по обеспечению безопасности туристов» раскрывает аспекты контрольно-надзорного регулирования в сфере туризма [4].

Не менее важную роль играют и стандарты – ГОСТы [10, 7, 8, 9, 11].

Основы прав и обязанностей туристов содержатся в положениях федерального закона «О защите прав потребителей» [5].

В целом, изучение нормативно-правовой и профессиональной литературы позволяет отметить, что целью экологической экскурсии является расширение естественнонаучных знаний о флоре и фауне.

Задачами данного вида экскурсий являются: ознакомление с разнообразием флоры (как наиболее распространенными, так и редкими экземплярами) разных регионов мира, их возможного использования в различных отраслях хозяйства и промышленности (ботанические экскурсии), или медицины; знакомство с богатствами и строением недр, наличием, разработка и добыча полезных ископаемых (геологические экскурсии).

Экологическая экскурсия обладает особенностями организации, обусловленная работой с природными материалами. Для того чтобы разработать экологическую экскурсию нужно изучить экскурсионные возможности, изучить особенности природы, определить его особенности. После этого составляется полный перечень объектов, которые будут показываться. Опорными источниками при создании экологической экскурсии является: краеведческая, географическая, ботаническая литература. Предварительно экскурсовод должен продумать маршрут, по которому пойдет группа, сам маршрут не должен быть утомительным и отвлекать от цели экскурсии, а самое главное безопасным. Необходимо обратить внимание на расстояние маршрута и исходные физические возможности экскурсантов.

Продолжительность таких экскурсий от 30 до 90 минут. Нужно учитывать рельеф, особенности погоды и т.д.

Если даже экскурсовод является коренным жителем данных мест или проводил экскурсии, необходимо за пару дней до новой экскурсии осмотреть место. Осмотрев все, экскурсовод должен установить план маршрута, и выбрать объекты показа. Предварительное ознакомление с местом экскурсии дает возможность не только уточнить план ее проведения, но и продумать приемы ее ведения на определенных местах.

При отборе объектов экологической экскурсии сложность заключается в умении выделить из природного окружения те объекты, которые соответствуют теме выбранной экскурсии. Объект, который

выбрал разработчик экскурсии, должен быть доступным в плане подхода и осмотра. На каждый объект должна составляться карточка.

В природной естественной среде, объектами экскурсии могут быть: леса, рощи, парки, озера, реки, ботанические сады, уникальные памятники природы (например, валуны), восход и заход солнца и т.д.

При отборе объектов для экологической экскурсии учитываются такие качества: познавательная ценность, типичность или особенность данной территории, степень взаимодействия, степень расположения: в красивом или доступном месте.

Маршрут строится по принципу от одного объекта показа к другому. При изучении одного крупного объекта экскурсии предполагается остановка группы и рассмотрение тех свойств и сторон, которые необходимо осмотреть для изучения.

Проведение напрямую зависит от подготовки. Для того чтобы правильно провести экскурсию надо знать требования к проведению экскурсий [27].

Не менее важно для предприятия организовать продвижение туристского продукта.

Для продвижения туристского продукта необходимо применение маркетинговых технологий и маркетинговые стратегии продвижения экскурсии.

Туристский маркетинг, это целая система, направленная на изучение, продвижение и изменение любого туристского продукта под нужды потенциальных потребителей, а также требований общего рынка [20].

Продвижение туристского продукта - набор мер, направленных на реализацию туристского продукта (реклама, участие в специализированных выставках, ярмарках, организация туристских информационных центров по продаже туристского продукта, издание каталогов, буклетов и другое).

Маркетинговая стратегия продвижения позволяет обозначить текущее положение на рынке данного туристского предприятия (или определенного

туристского продукта), провести анализ рыночной ситуации, конкурентной среды – на основании многочисленных факторов будет выявлено, как нужно проводить позиционирование [25].

План продвижения туристского продукта позволит наметить цели и задачи, которые будет должно реализовать туристическая компания, а также найти для их достижения средства и способы. Стратегия продвижения туристского продукта на рынок - это план по захвату, без которого можно остаться забытым, невыбранным, даже если у вашего продукта есть масса достоинств. Если предприятия не будет продумывать свою маркетинговую стратегию, то в скором времени о предприятии начнут забывать, что приведет к снижению прибыли, и как следствие банкротства. Так же эта стратегия необходима для предприятий, которые когда то сталкивались с проблемами имиджа. Т.е был факт некачественной услуги и т.д.

Основные инструменты продвижения товара на сегодняшний день это:

- Плотная работа с агентствами, через презентации и тд;
- рекламные компании;
- стимулирование сбыта;
- PR [28].

Агентская маркетинговая работа преследует следующие цели: развитие масштаба распространения продукции; стимулирование продаж туристской продукции, формирование лояльности к фирме поставщику представителей розничных предприятий.

Для достижения этих целей проводятся следующие мероприятия:

- увеличение процента скидок на предоставляемые туры и групповые поездки в случае увеличения объемов продаж;
- предоставление бесплатного или льготного обслуживания представителям розничного предприятия, сопровождающим в поездке туристские группы;

- предоставление бесплатных рекламных поездок представителям розничных агентств;
- совместная рекламная компания.

Главной целью любого предприятия занимающегося сбытом, является доведение продукции до потребителя в самой удобной форме по мере возможности предприятия, в максимально короткие сроки и наиболее доступном месте. Подготовка и проведение мероприятий по стимулированию сбыта включает ряд этапов:

- разработка плана стимулирования продаж;
- апробация мер по стимулированию продаж;
- реализация мер стимулирования продаж;
- анализ результатов этих мер [21].

Абсолютно все мероприятия по стимулирования сбыта нацелены на потенциальных покупателей. Цели данных мероприятий это: поощрение интенсивного потребления услуг производимся предприятием; возбудить интерес к товарам или услугам, которыми потребители ранее не пользовались; «подталкивание» потребителей к покупке; используя систему поощрения добиться большего числа постоянных клиентов предприятия; снижение временных (например, сезонных) колебаний спроса; привлечение перспективных потребителей. Презентация является наглядным примером мероприятия по сбыту и продвижению товара. На настоящий момент презентация является главным элементом маркетинговых продвижений любой компании, особенно туристской.

Огромное значение для эффективности программы стимулирования зависит от времени проведения такой программы. Обычно на практике любая такая программа стимулирования привязывается к определенным сезонам.

Реклама – это информация о товаре или услуге, которая направлена (как правило) на определенный контингент. С целью привлечения или

восстановления внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание заинтересованности к нему и его продвижение на рынке.

Реклама – самая дорогая составляющая маркетинговой коммуникации. Конечный результат рекламной компании, окупаемость всех средств, вложенных в рекламу, получение эффекта, на который рассчитывает туристское предприятие, зависит от того, насколько верно будут определены цели, средства распространения рекламы, а также вид обращения к нужной аудитории. Таким образом, требуется система и комплексный подход, к организации рекламной компании.

Основная цель PR в стратегии продвижения туристского продукта – создание привлекательного туристского имиджа страны/места посещения или самого туристского предприятия[28].

Создание дружелюбного, верного отношения к организации - часть работы PR отдела туристского или иной другой компании. Цель - создание хорошей репутации туристской фирмы, так чтобы предприятие могло достигать высоких продаж в наилучших условиях. PR-акции, в целом нужны для создания благоприятной атмосферы продаж, сохранение привлекательного образа предприятия для потребителей, потенциальных потребителей, так и людей, которые могут повлиять на определенную аудиторию т.е. журналисты, политики т.д.[22].

Одним из наиглавнейших инструментов общественных отношений в продвижении продукта туристской компании, является - информация для средств массовой информации: телевизионные, радио, печатные. Вся информация передается через: ознакомительные (рекламные) туры, пресс-конференции, опросы клиентов и др.

Зачастую встречаются с несколькими стратегиями продвижения туристского продукта на рынок сбыта:

- стратегия контрольной точки. Стратегия заключается в достижении целевой прибыли при заданных объемах сбыта или заданной цене тура.

Объем, позволяющий достичь целевой прибыли при установленной цене, называется контрольной точкой («break-even»).

Способ базируется на исследовании безубыточности производства. Туристское предприятие строит зависимости затрат на реализацию тура, а также кривую дохода от реализации тура при заданных ценах. Точка пересечения кривой суммарных затрат предприятия и дохода от реализации и будет являться точкой безубыточности;

- «снятия сливок». Данная стратегия продвижения «снятия сливок» заключается в постепенном привлечении разных групп покупателей к приобретению данного туристского продукта.

Для начала туристская фирма ставит максимально высокую цену за продукт. Затем данный продукт начинают позиционироваться как продукт для особых ценителей. Для того чтобы это донести, снимается реклама, которая направлена на привлечение людей с достатком выше среднего или высоким достатком. Когда основная волна потребителей спадает, снимается реклама проще, а так же снижается цена. Главное при такой стратегии не допустить огромной разницы в цене туристского продукта, иначе это может сильно повлиять на имидж продукта и компании в целом. Суть стратегии – максимизировать краткосрочную прибыль в условиях низкой конкуренции, в то время когда конкурирующие компании не могут предоставить схожий продукт;

- стратегия внедрения туристского продукта на рынок. Она называется еще стратегией прорыва или ценообразованием вытеснения. Суть этой стратегии в том, что фирма устанавливает минимальные цены на туристский продукт, иногда даже ниже себестоимости, чтобы завоевать рынки и добиться эффекта массовости производства, которое повлечет снижение себестоимости;

- стратегия, основанная на воспринимаемой ценности туристского продукта. Упор этой стратегии на восприятие туристского продукта самим покупателем. Идея этой стратегии в том, что потребитель туристского

продукта сравнивает затраты с субъективной ценностью, а не экономической. Таким образом, цена должна обеспечить хорошее соотношение преимуществ и затрат на данный туристский продукт[13].

Это самый сложный путь, так как туристской фирме необходимо выявить ценностные представления покупателя по отношению данного туристского продукта, его преимуществ и недостатков. Выявить на практике это очень сложно.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработка и реализация маркетинговой стратегии продвижения туристского продукта является важнейшим и первоначальным этапом в маркетинговой деятельности любого туристского предприятия. От правильно проведенных маркетинговых мероприятий зависит эффективность работы всего предприятия. На сегодняшний день главными средствами продвижения туристского продукта остаются: плотное сотрудничество с агентствами, рекламные компании, PR.

Разработки туристского продукта является, одной из важнейших составляющих всей туристской индустрии. Только верно подобранные компоненты такой услуги, смогут сделать ее конкурентоспособной по отношению к другим компаниям. Как любое другое целостное понятие, состоящее из ряда элементов, туристский продукт обладает огромным количеством особенностей, которые необходимо учитывать и доносить до потребителей. Таким образом, на туристской компании висит сразу две задачи: создание продукта и его реализации. Только верное решение двух задач является залогом успеха туристского предприятия. Но разработка способа продвижения невозможна без анализа туристского агентства, через которое будет реализован тур. Так, огромное значение влияет его местонахождение, частота пользования системами коммуникации через интернет, размер комиссии взимаемой с туристского предприятия и т.д.

1.2. Экскурсия для студентов как вид экологического туризма: понятие и принципы проведения

Экологическая экскурсия – коллективное или индивидуальное посещение, природного объекта, научной, или увеселительной целью

Экологическая экскурсия включает вводную беседу, коллективное наблюдение, индивидуальное наблюдение экскурсанта.

Построение экскурсий и последовательность их проведения варьируются в зависимости от цели, от сезона.

Коллективное наблюдение – главная часть экскурсии. Экскурсовод подмечает главные признаки предметов и явления для экскурсантов проходящих экскурсию. Он постоянно должен дополнять показ рассказом.

Одно из самых важных условий проведения всех экскурсий - владение экскурсоводом грамотной речью, свободное изложение материалов представленной экскурсии. Это накладывает определенные требования: первое, грамотное построение предложений, логично; второе, четко описывать объекты показа, но быть краткой и четкой, это достигается разными приемами рассказа таких как: цитирование, описание и т.д. перед выступлением экскурсовод обязан продумать его, найти нужные слова и точные формулировки для описания объектов показа.

Так же необходимо подобрать термины, и обладать превосходной техникой рассказа: правильным произношением, четкостью дикции. В ходе выступления избежать монотонности рассказа экскурсии, тем самым поддерживая живой контакт с экскурсантами на протяжении всего показа.

Очень большое значение при проведении экскурсии обладает и темп рассказа. Скорость речи экскурсии, как показала практика, зависит от ее содержания (например, медленнее излагаются обобщения, выводы), в течении самой экскурсии недопустима большая скорость речи, так как экскурсанты могут подумать о безразличии к экскурсовода к теме экскурсии и пренебрежительному отношению к самим экскурсантам. Очень

важно не допускать непрерывную речь во время экскурсии. Делать короткие паузы необходимы для подчеркивания отдельных фраз [16].

Эмоциональность, интонация экскурсовода, придающая своеобразную расцветку экскурсии, и передающая личное отношение экскурсовода к явлению, событию, объектам показа, оказывают сильнейшее эмоциональное воздействие на экскурсантов.

Перед самой экскурсией экскурсоводу необходимо наладить контакт со своей группой. Определить уровень заинтересованности, уровень знаний, и опираясь на это, рассказ и показ объектов касающихся темы индивидуальной экскурсии.

Практика проведения экскурсий показывает, что иногда просто необходимо передохнуть от рассказа или снять напряжение. Хорошая шутка, уместная улыбка помогают скинуть напряжение и поднять настроение экскурсантам, что положительно сказывается для психологического климата группы. Сама шутка не должна быть плоской или скабрешной. К сожалению, если экскурсовод перестарается, то группа может подумать о несерьезном подходе к экскурсии. Что приведет к полной потере антуража экскурсии и потеря контроля над группой.

Сама личность экскурсовода играет далеко не последнюю роль и может создать общее впечатление о мероприятии. Экскурсовод обязан уважительно относиться к экскурсантам, быть максимально доброжелательным; уделять максимальное внимание к психическому состоянию группы; при любых неприятных ситуациях проявлять выдержку. На место сбора экскурсионной группы прибыть заранее, не меньше чем за 5-8 минут до начала экскурсии. Колоссальное значение при контакте с группой являются внешние данные: одежда, прическа, гигиена [17].

Самое важное в экскурсии - это ее высокая идейность и уникальное содержание, умеренное эмоциональное проведение, высочайший культурный охват экскурсовода. При соблюдении всех правил экскурсоводу

достаточно просто добиваться своей задачи, а именно завоевывать внимание и интерес у каждой новой группы.

В самой идее проведения экскурсии есть основной принцип «от показа к рассказу», причем показ объектов экскурсии занимает в ней главное место. Показ в экологической экскурсии - это целенаправленный, последовательный процесс представления и показа экскурсоводом тех объектов, благодаря которым раскрывается суть экскурсии. Показ объектов должен вестись целенаправленно, в соответствии с познавательной целью, в противном случае экскурсанты потеряют суть, а экскурсия превратится в развлечение.

Экскурсионные объекты в ходе экскурсии показываются логично и последовательно. Нужно обеспечить логическую связь объекта показа со следующим. Это позволяет сохранить преемственность в материале экскурсии. Рассказ и показ объектов происходит при использовании методов показа и рассказа. Широко применяются предварительный осмотр, экскурсионный естественнонаучный анализ, зрительная реконструкция и монтаж, локализация событий, зрительное сравнение, показ наглядных пособий и использование портфеля экскурсовода.

Отличительной особенностью методики показа объекта природы является то, что источником информации выступает сам объект, а не события, с ним связанные. Необходимо знать, что существует разница показа объектов искусства и природных объектов, что находятся в постоянном изменении.

На экскурсию у экскурсовода должен быть четкий план рассказа, с единой темой, включающий подтемы.

Сама экскурсия начинается со вступления, которое произносят на точке сбора группы. Когда группа собралась, экскурсоводу необходимо указать место расположения, чтобы каждый мог его услышать и увидеть. Во многих методических работах зачастую указаны сразу несколько точек и принципов расстановок. Это обусловлено тем, что помимо вашей группы

могут проходить другие при этом могут быть разные работы ограничивающие пространство. Так же могут влиять как погодные так и климатические условия.

Экскурсовод должен расположить экскурсантов так, что бы каждый мог видеть объект экскурсии и не отвлекаться на другие. Самое удобное расположение - угол. Экскурсовод должен стоять на краю полукруга вполоборота к экскурсантам. Экскурсовод, оставаясь вежливым, должен не резкими жестами с улыбкой указать место расположения, ни в коем случае, не досажая.

Для освещения каждой подтемы для группы дается ограниченное количество времени.

Так как, рассказ носит адресный характер, то начинается он с показа объекта. В ходе экскурсии, группа должна четко понимать о каком объекте показа идет речь. Начинать рассказ экскурсовод может только после того, как убедится, что все его слышат и смотрят на нужный объект.

Как показывает практика, наиболее часто прибегают к описанию, или характеристике и объяснению, благодаря которым можно вскрыть причинные связи между объектами. Глубже узнать окружающую природу помогают наблюдения за растениями, животными и явлениями дикой природы [19].

1.3. Зарубежный опыт проведения экологических экскурсий для студентов и перспективы для развития в России

Выделяют много направлений внутри экологической экскурсии. Если рассматривать в зависимости от цели, то можно подчеркнуть: отдых в окружении природы с эмоциональными, эстетическими целями; наблюдение и изучение дикой или окультуренной природы с получением основ экологических познаний.

По центральному объекту, по которому определяется содержание программы экскурсии и участки и форма ее организации, экологические экскурсии подразделяют на:

- а) зоологические, ботанические, геологические;
- б) археологические, эколого-этнографические и вообще эколого-культурные;
- в) агрокультуры или сельские зеленые;
- г) водные, спелеологические, горные и т.п.

В общем, о мировой практике можно сказать, что для развития экоэкскурсий в последние годы характерно появления новых видов[29].

В данный момент на мировом рынке экологическая экскурсия считается не просто как познавательный процесс, а воспринимается также и как способ хорошо провести время. Один и тот же туроператор в данном сегменте рынка может предлагать широкий спектр услуг: от банальной пешей прогулки по лесу до приключения с элементами квеста.

Треккинг. Пешеходный туризм – один из самых простых и распространенных видов экскурсии. Треккинг не требует специального оборудования и специальной подготовки. Он дает возможность получить так необходимые здоровому человеку, физические нагрузки, почувствовать эмоциональное разряжение от взаимодействия с дикой природой. Пешеходные маршруты уже давно не редкость среди жителей промышленных стран и стран с высокой степенью урбанизации. Такое утверждение можно подтвердить ростом популярности этого вида туризма во многих развитых странах мира, таких как Китай. Особенной популярностью треккинг пользуется среди жителей Пекина. Чаще всего, китайцы предпочитают отдыхать на природных тропах национальных парков. Европейцы отдают предпочтения национальным тропам Норвегии, Испании, Португалии.

Экскурсоводы заранее обходят трассу подмечают травмоопасные и опасные места, по возможности находят более удобный обход. Данный

маршрут отмечают на карте и вносят возможные места эвакуации в случае экстренных ситуаций. Во время экскурсии экскурсовод постоянно наблюдает за экскурсантами и их состоянием. Делаются привалы по графику и по первому требованию из группы. Экскурсовод должен обладать техникой оказания первой медицинской помощи.

Путешествия с натуралистом. На сегодняшний день экскурсии с профессионалом ботаником не слишком распространены на рынке туристских услуг, но именно это вид набирает в последнее время обороты. В пример можно привести ботанические экскурсии, включающие знакомство с растительностью тропиков, степей, лесов, тундр и т.д., и особенные походы для знакомства с определенными группами и видами растений, эндемиками конкретного региона и т.д. Весьма разнообразными могут быть энтомологические, зоологические, ихтиологические, орнитологические, геологические, палеонтологические и другие туры. Отдельное направление с натуралистом – фотосафари. Ученый играет большую роль, знакомя экскурсантов с миром природы. Его увлеченность, знания, заинтересованное отношение к сохранению природы могут сыграть большую роль в экологическом образовании и увеличить познания у туристов.

Экскурсоводы заранее обходят трассу подмечают травмоопасные и опасные места, по возможности находят более удобный обход. Данный маршрут отмечают на карте и вносят возможные места эвакуации в случае экстренных ситуаций. Перед экскурсией экскурсантов ознакомляют с видами растений входящих в красную книгу (кратко) и расспрашивают об аллергических реакциях. В случае ЧП или острого проявления аллергии экскурсовод должен оказать медицинскую помощь.

Путешествие на велосипеде. Велосипед является одним из основных видов транспорта, в основном в азиатских государствах. Не смотря на то, что в Европе высокий уровень жизни населения и семья может купить себе автомобиль, многие европейцы предпочитают велосипеды. Это связано с

чистотой транспорта и поддержанием здоровья. Например, в Финляндии часто проходят экологические экскурсии на велосипедах по главным заповедникам. Экскурсоводы заранее обходят трассу подмечают травмоопасные и опасные места, по возможности находят более удобный обход. Данный маршрут отмечают на карте и вносят возможные места эвакуации в случае экстренных ситуаций. Перед экскурсией проверяют велосипеды на исправность. Экскурсовод задает темп продвижения. В случае ЧП оказывает первую медицинскую помощь.

Путешествие верхом. В настоящее время лошади часто используются при проведении экологических экскурсиях по национальным паркам.

Конный туризм является одним из самых распространенных видов туризма, которые используют верховых животных. Популярность данного туризма быстро распространяется: создаются новые конно-туристские пути, строятся кемпинги для обслуживания всадников. Среди конных маршрутов, пользующихся мировой известностью, можно назвать недельное путешествие верхом по диким равнинам и горам национальных парков Соединенных Штатов Америки. Туры чрезвычайно популярны и пользуются спросом во всем мире.

Россия имеет прекрасные перспективы для развития конного туризма. Интерес к данному типу туризма начал проявляться с середины 1990-х г. Реанимируются маршруты, созданные в 1970-х г. в Башкирии, на Южном Урале, Горном Алтае, Чувашии, Кемеровской области, Красноярском крае, Кавказе и Селигере, в Крыму и т.д.

Экскурсоводы заранее обходят трассу подмечают травмоопасные и опасные места, по возможности находят более удобный обход. Данный маршрут отмечают на карте и вносят возможные места эвакуации в случае экстренных ситуаций. Дается краткий урок верховой езды и техника безопасности. В данном виде туризма темп прохождения только «обходной»

Водные путешествия. Для небольших экскурсий, на смену моторным лодкам приходят более экологичные виды плавательных средств такие, как морские байдарки и лодки со стеклянным дном. Морские байдарки не производят шума и дают возможность наблюдать за дикими животными в их природной среде. Лодки, обладающие стеклянным дном позволяют насладиться подводным миром, при этом не причиняя вреда его обитателям.

Среди видов морских путешествий, огромную популярность у туристов приобрел дайвинг.

К видам подводного плавания относят:

- подводную «археологию» и обследование затонувших кораблей.
- плавание в подводных пещерах;
- участие в научных исследованиях;
- подводная фото- и видео съемка;

- подводное плавание в холодной воде. Многие утверждают, что именно в холодных океанских водах обитают самые необычные виды рыб. Подводное плавание под ледяным покровом – опасное, требующее особой подготовки, но очень увлекательное занятие.

В данном виде огромное внимание уделяется лишь технике безопасности, а именно, исправности снаряжения, грамотности персонала, возможности эвакуации, профессионализму в оказании первой помощи, отслеживанию опасных животных и т.д. маршрут представляет (дайвинг) натянутую веревку по всему маршруту, ну а если это невозможно, то постоянный визуальный контакт. Продолжительность не более 30 мин.

Спелеотуризм. Для спелеотуризма, как и для дайвинга, используются очень хрупкие и ранимые экосистемы. Использовать пещеры и пещерные комплексы для экскурсий чрезвычайно сложно т.к. огромное внимание приходится уделять безопасности экскурсантов. Второй вопрос, который необходимо решить, это вопрос минимизации вреда пещерному комплексу. Вред выражается в механическом повреждении породных образований в пещере, скоплений мусора, разрушение сталагмитов и сталактитов,

прокладка искусственных дорог и тоннелей с поверхности, изменения тира освящения. Все это вредное воздействие приводит к изменениям микроклимата комплекса.

Так как некоторые пещеры являются уникальными памятниками природы, то зачастую им дают статус особо охраняемых территорий. И это действительно имеет огромную важность, так как помогает сохранить уникальность и объекты, хранящие в себе загадки давних времен.

В этом случае тоже большое внимание проходится на безопасность проведения мероприятия. Перед экскурсией проходит проверка по освещению и возможности обвала (ежедневно). Во время экскурсии поддерживается связь с поверхностью. Продолжительность 25-45 мин.

Фотоохота. Данный вид туризма нацелен на получение хороших фотографий дикой природы, как правило, под «дикой природой» подразумевают животных (хищные, травоядные млекопитающие; земноводные; рептилии; птицы и др.) в родной среде обитания. Но не многие отказываются от фотографии прекраснейших пейзажей. До мирового масштаба этот туризм удалось довести только в Африке.

Выделяют несколько основных способов фотоохоты: с подхода, из специальных укрытий (тент, переносной палатки); съемку в зоопарках, мини зоопарках, фермах; съемку животных в домашних условиях. Особое место занимает фотографирование пейзажей, цветов, грибов, ягод, а также подводная съемка.

Экскурсоводы заранее обходят трассу подмечают травмоопасные и опасные места, по возможности находят более удобный обход. Данный маршрут отмечают на карте и вносят возможные места эвакуации в случае экстренных ситуаций. Проводится техника безопасности и правила поведения с животными. Продолжительность 13 часов [12].

Особенности и развитие экологических экскурсия на территории России тесно связаны с экономическими и политическими кризисами 90-х годов. Колоссально упал спрос на внутренний туристский продукт, и

увеличение спроса на выездной. Главная причина спада экологического туризма в России – обнищание народа в связи с неудачными реформами старого руководства страны. Из-за высокой преступности и маленького предложения, сократился въездной туризм. Можно сказать, что социальные и экономические факторы внесли отрицательный вклад в экологический туризм, как и все виды туризма России.

На сегодняшний день экологический туризм набирает обороты, как среди лиц среднего, так младшего возраста.

В мире ежегодно на нужды экологического туризма производится товаров на сумму более 60 млрд. долл., что 25% международной торговли в сфере услуг и 12% валового мирового продукта. Ежегодный прирост собственно экологического туризма составляет около 20% в год [23].

Россия издавна имеет традиции к туризму, который по сути похож на экологический. Истоки восходят к 70-м годам 19 века, когда в Тифлисе, было создано «Общество любителей естествознания и альпийского кавказского клуба». Следом за ним в 90-х годах 19 века в Одессе был учрежден Крымский горный клуб.

У России есть много примеров деятельности различных обществ и объединений, групп и клубов, которые посвящали свою деятельность прохождению к дальним уголкам нашей державы.

Российский экологический туризм имеет стихийный вид развития. Несмотря на это, такой вид туризма постоянно развивается. Подтверждение этому можно найти в разных уголках нашей родины: в Адыгее, на Черноморском побережье, в Поволжье, на Алтае, на Дальнем Востоке и на Камчатке.

Многие зарубежные и российские эксперты указывают на огромный потенциал Российской Федерации в развитии экологического направления в туризме. В последнее время огромный интерес к этому потенциалу проявляют многие международные организации туризма. Составной частью программы Экологического центра «заповедники», стало развитие

российского экологического туризма. В основном центр «заповедники» рассматривает научно популярную и рекламную продукцию, которая должна просвещать туристов о особо охраняемых зонах, парках, ботанических садах [14].

«Дерсу Узалу»- одна из организаций, которая полностью посвятила свою деятельность развитию и продвижению в общество экологического туризма на территории Российской Федерации.

Основное направление работы Фонда - разработка и практическая реализация различных проектов по развитию экотуризма в разных регионах России.

В 90-х годах в России появилось огромное количество некоммерческих организаций, среди которых была « центр экологического туризма», главной ее целью было развитие научно-просветительской деятельности на территориях ООПТ.

В целом, природные ресурсы РФ дают огромные возможности в области экологического туризма: разнообразие, уникальность, привлекательность и масштабы территорий, еще не измененные урбанизацией, интенсивным сельскохозяйственным производством, огромное количество научных территорий (ботанические парки, селекционные плантации) и т.п., весьма велики. По последним подсчетам, в России существует 45 единиц ООПТ (5 825 678 гектаров), и их число продолжает увеличиваться. Само понятие национальный природный парк подразумевает использование этой территории в качестве научно познавательного туризма. [15].

До сих пор в глубине нашей страны можно встретить, поселения племена традиционных укладов хозяйства, которых обычно называют аборигенами. Такие районы поселения можно встретить на дальнем востоке России. Эти ресурсы могут привлечь иностранных туристов со всего мира. Правда стоит помнить о правиле не нанесения вреда местной окружающей среде и не мешать местным жителям.

При оценке возможности российской Федерации, не стоит забывать, что несмотря на огромную территорию и большое количество ООПТ, сама экологическая обстановка далека от идеалов, в том числе и на территориях отдаленных от городов и мест поселения.

Это ситуация связана с отставанием, начатым в 90-е годы, в перерабатывающих технологиях, а так же с компаниями добывающими углеводороды на дальних рубежах нашей страны. Ну и конечно, одним из главных ограничителей экологического туризма является высокая уязвимость флоры и фауны к загрязнениям, которые неизбежны при увеличении любой деятельности человека. Наглядный пример- ухудшение состояния покрова тундры при чрезмерном разводе стада копытных животных.

Самой массовой формой экологического туризма является однодневная экскурсия, которые посещают жители городов или люди останавливающиеся в санаториях или турбазах

Мы можем делать подобные выводы из данных посещения ботанических садов и национальных парков Российской Федерации. Один парк - Приэльбрусский, находящийся на Кавказе и специализирующийся геологическом и горном туризме, ежегодно посещают свыше - 500 тыс. человек. Парки, находящиеся в удалении от 120 до 150 тыс. человек [24].

ГЛАВА 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСКУРСИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

2.1. Характеристика «Апис Тревел»

Прежде чем разрабатывать новый туристический продукт, необходимо продумать, какая туристическая компания будет его распространять, именно поэтому, нужно дать полную оценку туристской компании, с которой вы будете сотрудничать. В этом исследовании надо учитывать абсолютно от места расположения, до способа рекламирования.

Турфирма «АПИС Тревел» расположена по адресу г. Екатеринбург, ул. Вайнера , 51Б, офис 2. Турфирма является обществом с ограниченной ответственностью (ООО). Директор турфирмы Карпова Юлия Александрова. Фирма занимается предоставлением туристских услуг, предоставляет туры по России и зарубеж. Это предприятие занимается визовыми формальностями, оформляет для туристов необходимые туристские и транспортные документы, имеет договора с многими туроператорами. Эта турфирма очень надежна с прочной репутацией. Работники турфирмы доброжелательны и помогают туристам осуществлять их мечты и пожелания на высшем уровне.

Миссия турфирмы – максимально способствовать созданию цивилизованного туристского рынка, где отношения в цепочке клиент – агент – оператор основаны на взаимном доверии и уважении. Целевые установки включают: повышение эффективности деятельности компании; предоставление качественного отдыха доступного для всех категорий населения; повышение качества обслуживания туристов; улучшение показателей деятельности турфирмы за счет более высоких объемов продаж. Задачи: освещения всех возможностей путешествия и отдыха по всем имеющимся курортам, турам и туристическим центрам; реклама своей продукции и информации; обновление информационной базы фирмы;

продажа туристического продукта, используя особенности и специфику туристического рынка; определить стратегию и тактику управления предприятием.

Стратегия турфирмы «АПИС Тревел» – помочь туристам осуществить их мечты на высшем уровне, уделяя большое внимание их интересам и запросам. Тактика турфирмы – оставаться конкурентоспособными на туристском рынке, предоставлять качественный отдых доступный для всех категорий населения.

Управления, в данной туристской компании осуществляются по линии движения информации, и все указы начальства распределяются от верха к низу. Это значит, что функциональное управление осуществляется некоторой совокупностью подразделений, специализированных на выполнении конкретных видов работ, необходимых для принятия решений в системе линейного управления. В турфирме имеется директор и подчиненные ему: бухгалтер, два менеджера по туризму.

Корпоративная культура турфирмы дает возможность достижения поставленных ранее стратегических целей и актуальных задач, так же остается фундаментом сплоченности работников предприятия. Основными составляющими корпоративной культуры предприятия являются: установки системы лидерства, стили разрешения конфликтов; развитая коммуникационная система; положение работника в агентстве; символика предприятия: лозунги, организационные табу. Задачи, которые решаются в ходе развития корпоративной культуры: эффективное внедрение изменений любого типа: устранение сопротивления со стороны персонала и мотивация на достижение результата; сплочение управленческой и исполнительской команды: одинаковый образ работы успешного предприятия; верность у персонала к компании; организация эффективного подбора новых сотрудников; организация порядка в туристском предприятии: общее правило поведения, рабочая дисциплина, правила поведения с клиентами во

время работы; организация комфортного микроклимата внутри туристского предприятия.

Корпоративная культура вырабатывается интуитивно в турфирме. Подбиралась команда, работающая в едином режиме, на результат. Расширения сферы деятельности фирмы, приближение продукта к потребителям продукции.

Механизация непрерывно развивается, совершенствуется, переходя от низших к более высоким формам: от ручного труда к частичной, малой и комплексной механизации и далее к высшей форме механизации — автоматизации. Имеются: компьютеры, принтеры, база клиентов.

В данной туристской компании царит демократическая система управления, где большинство вопросов принято решать коллегиальным способом. Информировать подчиненных обо всех успехах и проблемах фирмы, правильно реагировать на любые замечания как от руководства к подчиненным, так и наоборот. Порой в туристском бизнесе приходится делегировать, а это значит полностью доверять сотрудникам, и этого невозможно добиться при неправильном обращении с ними. Руководитель требователен и справедлив. При демократическом стиле руководства в подготовке к реализации управленческих решений принимает каждый член рабочего коллектива

В турфирме, только один офис.

Производственной функцией предприятия является предоставление и продажа туристских услуг.

Общество является коммерческой организацией и оказывает услуги и выполняет работы в целях получения прибыли. Продуктовым портфелем предприятия являются туры, которые подбирает турфирма для туристов и дополнительные услуги – бронирование отелей, авиабилетов, ж\д билетов, билетов на автобусные туры, оформление анкет на визы и сбор необходимых документов. Также на выбор клиентам предоставляется огромный экскурсий по наиболее интересным местам Екатеринбурга.

В турфирме «АПИС Тревел» работают: директор турфирмы, два менеджера по туризму и бухгалтер. Все имеют высшее образование по этому направлению, квалификационные специалисты, которые предоставляют только качественные услуги. Планируется принятие еще одного квалификационного менеджера по туризму, так как на данный момент большая наработанная клиентская база и необходимо ускорение работы.

При подборе кадров обращается внимание на наличие высшего образования в сфере туризма, менеджмента или управления. Опыт работы в сфере туризма и продаж. Просматривается резюме, и приглашается на собеседование.

Труд стимулируется и мотивируется выплатой процентов продаж.

Интенсификация труда реализуется за счет использования на в туристских компаниях комплекса административных мер, основная задача которых увеличение скорости выполнения работы сотрудниками компании. Повышение эффективности организации труда. Находятся и устраняются все факторы, приводящие к производственным потерям. Определяются наиболее разумные способы ускорения эффективности работы, развиваются приемлемые приемы организации рабочих процессов в туристской фирме.

Информационная система это технические, программные и информационные программы связанные воедино, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией. В турфирме «АПИС Тревел» - это журналы, каталоги, глобальная компьютерная сеть Интернет, системы офисного назначения, системы мультимедиа, компьютерные системы бронирования.

Информация перемещается внутри организации с уровня на уровень и это – вертикальная коммуникация. Идя от начальства, к подчиненным ее именую нисходящей. Примеры такой коммуникации – распоряжения вышестоящего руководства, цели для подразделений, информация об

изменениях в деятельности. Контакт с рабочими, позволяет директору повышать эффективность работы на туристском предприятии. Коммуникация в этом случае будет зависеть не только от личностных характеристик, но и от лидерства в группе. Ни одна компания не сможет существовать без обработки информации поступающей снизу. В основном, это оперативная информация о работе, ее сложностях, а также слухи. Обмен информации происходит в виде документации, например отчетов, если брать неофициальную форму то это предложения. Передача такой информации заметно влияет на производительность и всю атмосферу в целом.

Коммуникации между предприятием и элементами внешней среды осуществляются через личный контакт, интернет, электронную почту, социальные сети, WhatsApp, Viber.

Создание предложений по поводу концепции ценовой стратегии, в том числе разработка скидок в рамках различных программ по стимулированию сбыта, отслеживание горящих туров, оформление рекламных буклетов с предложениями туров, оформление сайта турфирмы, оформление группы в социальных сетях, разработка мероприятий по паблик рилейшнз и рекламе с применением эффективных средств рекламы.

Стратегия турфирмы «АПИС Тревел» – помочь туристам осуществить их мечты на высшем уровне, уделяя большое внимание их интересам и запросам. Тактика турфирмы – оставаться конкурентоспособными на туристском рынке, предоставлять качественный отдых доступный для всех категорий населения.

Исследования проводятся с помощью отзывов туриста, личных рассказах и впечатлениях за время пребывания в туре или экскурсии.

Инновационная политика внутренне связана с научно-технической, ориентированной на формирование условий для создания продукта, потенциально способного стать инновацией. Инновации заключаются в том, чтобы создать необычный тур или предоставляемые услуги, которые будут отличаться от конкурентов и не иметь повторения. Также инновации могут

заклучаться в процессе обслуживания, какие - либо новые технологии (необычная реклама, новые программные обеспечения).

Для более удобной работы с целевыми клиентами существуют особые (электронные) платежные системы. Огромный набор скидок. Опираясь на такую политику скидок, формируются ценообразование туристского продукта. В туристском бизнесе, само ценообразование имеет ряд особенностей: гибкость цен, разрыв во времени между моментом установления цены и моментом купли-продажи туристского продукта, цены на туристский продукт являются розничными ценами, потому что туристский продукт предназначен для удовлетворения нужд потребителя, цена одной туристской путевки напрямую зависима от вида тура. Так же, на стоимость туристской путевки влияют ряд факторов, такие как: уровень оказания услуг; транспорт до предполагаемого места отдыха; формы обслуживания; конъюнктура рынка на услуги туризма; сезонность услуги; место размещения офиса (плата аренды).

Личные (персональные) продажи, осуществляемые через агента; прямая рассылка информации и работа с различными базами данных (формирование постоянно поддерживаемых баз данных устойчивой клиентуры, на основе которых осуществляется доведение до клиента информации о конкретных турах и др.); прямой маркетинг (телефонный маркетинг, почтовая рассылка - информация перспективных корпоративных клиентов);

В данной туристской компании продвижение туристского продукта происходит через мероприятия, такие как: выдача постоянным клиентам купоны на возможность получения предложения по скидке, продвигаются подарочные сувениры с символикой туристской компании. Очень редко прибегают к услугам PR- агентства (подключение печатных СМИ, рекламные компании, различные мероприятия праздничного характера, участие в выставках, а так же многое другое)

Инструменты стимулирования сбыта:

- 1) скидки и цены;
- 2) предоставление дополнительного бесплатного обслуживания при приобретении максимального срока тура;
- 3) премии в вещественной форме (майки, дорожные сумки);
- 4) купоны — своеобразные сертификаты, дающие владельцу право на скидку при приобретении туристской услуги;
- 5) презентации продукта.

Для повышения эффективности маркетинговой деятельности, необходимо ввести экономические методы управления, обусловленные экономическими стимулами, они предполагают материальную мотивацию, то есть ориентацию на выполнение определенных показателей или заданий.

Турфирма не имеет транспортного обслуживания. Есть парковка у здания.

Маркетинговый анализ внешней среды предприятия. Основная цель такого исследования для туристской компании «Апис Тревел» является, нахождение позиции в борьбе с конкурентами, а также поиск необходимой информации для плана конкурентной стратегии.

Устанавливаются следующие задачи

- установление привлекательности отрасли в долгосрочных перспективах.

- определение конкурентных позиций туристской компании, по отношению к другим компаниям, работающим в той же отрасли.

Прямыми конкурентами «Апис Тревел» являются «1001 Тур» на Ленина 38а, «Купи Тур» на Блюхера 45, «Форсаж Плюс» на Бажова 68, «Босфор» на Восточной 19а.

Все перечисленные выше агентства в основном ориентированы на выездной туризм во многие страны: Тунис, Турцию, Таиланд, США, Грецию, Португалию, Индонезию, Вьетнам, КНР, Болгарию, ЮАР, Чехию, Финляндию, Россия и т.д.

Так же можно сказать, что они ориентированы на один и тот же сегмент рынка: покупатели молодого и среднего возраста, любители активного и пляжного отдыха, любители путешествий, со средним или чуть выше среднего доходом.

Все вышеперечисленные туристские компании имеют хорошее расположение, уютные офисы.

Среди конкурентных преимуществ «АПИС Тревел» можно назвать: бесплатное сервисное обслуживание в виде предоставления каталогов, четкое и полное информирование по месту туристской поездки, постоянное наличие горящих предложений, обслуживание клиентов только высококвалифицированным персоналом, явным преимуществом является работа, как с выездным туризмом, так и с внутренним.

Невысокой оценки также заслуживают маркетинговые коммуникации турфирмы. На практике покупатель не сразу принимает решение о приобретении туристского продукта. Он проходит через несколько стадий «созревания» до покупки. Первый компонент – это эффективная рекламная компания, формирующая положительный образ туристической фирмы.

К сожалению, данная компания не часто проводит программы по продвижению, а если и проводит, то краткосрочные.

Результат анализа сильных и слабых сторон, угроз и возможностей представлен в таблице 1.

Предприятие активно обслуживает потребителей туристского рынка, которые выбирают из многообразия представленных туристских продуктов, а так же с продуктами конкурирующих фирм. Однако, туристская фирма продолжая развиваться, постоянно ищет возможности для освоения новых рынков потребителей туристского продукта. При исследовании потребителей туристского продукта применяются различные способы связи с аудиторией, а именно: интервью по телефону, опросы, рассылаемые по почте, персональные опросы. Целевая аудитория предприятия - покупатели молодого и среднего возраста, ведущие активный образ жизни, любящие

путешествовать, со средним или высоким доходом. Клиенты посещают предприятие «АПИС Тревел» с целью приобретения туров, в которые входят перелет, трансфер, проживание в отеле со всеми составляющими. А также посещение стран с заранее подготовленной экскурсионной программой. Изучение доли потребителей, выявило 70 % постоянных потребителей, которые в течение года путешествуют по несколько раз, а также выделяют предпочтения конкретным странам.

Таблица 1.

SWOT-анализ предприятия «АПИС Тревел»

Сильные стороны 1. Квалификация менеджеров 2. Качество услуг 3. Время предоставления услуг	Слабые стороны 1. Исследование рынка 2. Небольшое количество офисных программ 3. Маркетинговое продвижение туристского продукта.
Возможности 1. Открытие нового направления и разработка нового турпродукта 2. Привлечение новых клиентов за счет рекламы 3. Организация более эффективной работы, за счет внедрения нового программного обеспечения	Угрозы 1. Нестабильные и неблагоприятные изменения в темпах роста в курсах валют 2. Спад в экономике. 3. Наличие конкуренции.

Одним из главных поставщиков является предприятие, оказывающее услуги по размещению. К нему предъявляется ряд требований:

- удобное размещение, по предпочтению клиента;
- наличие возможности быстро добраться до необходимого пункта (аэропорта, центра города);
- качественное питание в отеле;
- широкий список дополнительных услуг за невысокую цену.

Второй, не менее важный поставщик – транспортная компания. Существует 2 вида транспортных компаний: авиа перелетные компании

(основной перевозчик), автобусная компания (организация международных и внутренних перевозок)

Главные требования, относящиеся к авиакомпаниям:

- максимально удобное время перелёта;
- предоставление подробной информации о предстоящем переезде, средствах передвижения и аэровокзалах;
- полное обеспечение комфорта перелета и безопасности.

Основные требования, предъявляемые к автобусной компании:

- исправное состояние техники;
- сопровождающий (представитель) от компании, организующей перемещение (если его не предоставила встречающая сторона).

Третий поставщик услуг для туристской компании -бюро экскурсий. Требования, предъявляемые ей:

- в совершенстве владеющие культурой речи и русским языком гиды, обладающие всеми необходимыми справками и сертификатами;
- прошедшие проверку, интересные и безопасные экскурсии;
- контакты с точками питания (рестораны, кафе, закусочные).

Объектами экскурсий: музеями, парками, заповедниками, ботаническими садами (для закупки билетов в необходимом количестве).

Турфирма имеет договора со многими туроператорами.

Коммуникационная политика турфирмы «АПИС Тревел», включает в себя:

-рекламу (распространение буклетов, реклама в социальных сетях (вконтакте, фейсбук, инстаграмм, одноклассники)).

-стимулирование продаж (осуществляется за счет предложения горящих туров, различных скидок)

-пропаганду (PR) (чем лучше будет проданная путевка, тем выше будет имидж турагентства).Приемный офис в данной компании всегда чист и уютен.

-личную продажу (в такой коммуникационной политике, для туристской компании важно поддерживать личные мотивации сотрудников). Мотивация позволяет увеличить объем личных продаж менеджеров. На данный момент каждый из сотрудников туристской компании имеет материальную мотивацию в повышении уровня продаж туристических путевок. В качестве заработной платы, сотрудники получают процент от реализации туристского продукта. Менеджеры, которые продали большее количество путевок, получают поощрения в виде путевок за рубеж. Все менеджеры раз в год могут предоставлять скидку на приобретение туристской продукции.

Исходя из информации, полученной о предприятии, а так же данных SWOT- анализа, можно сделать заключение, что турфирма «АПИС Тревел» должна поддерживать свою узнаваемость на рынке. Это не возможно без предоставления новых туристских продуктов и качественных маркетинговых программ анализа и продвижения.

Таким образом, турфирма может организовывать или продвигать экологические экскурсии для студентов города Екатеринбурга.

2.2. Разработка экологической экскурсии для студентов по Ботаническому саду

Данные экскурсионного объекта для пешего маршрута имеют ряд принципиальных особенностей.

Ботанический сад УрО РАН (далее – БС)–это главный научный объект Урала и смежных регионов Западной Сибири и Предуралья, занимающийся разработкой методик и изучением ресурса флоры, координации научно – исследовательских работ, и обоснованием мер по оптимизации их сохранения, воспроизводства, обогащения и рационального использования в экономике и социальной экологии.

Ботанический сад является частью полностью некоммерческой организации (Botanic Gardens Conservation International). Основан 28 августа 1936 года. В 1945 г. вошёл в состав Академии наук СССР. С 1988 г. - самостоятельное подразделение Академии на правах Института.

В первые годы главами Ботанического сада были: А.С. Лебедев (1936-1937 гг.); Д.Т. Филиппов (1939-1947 гг.); к.с.-х.н. В.И. Шабуров (1956-1964 гг.), подаривший знаменитые на всю Россию и мир породы ив, выведенные путем селекции; член-корреспондент РАН С.А. Мамаев (1965-2000 гг. и 2004-2005 гг.); д.б.н. В.Н. Стародубцев (2001-2004 гг.). С 2006 г. директор - профессор С.А. Шавнин. В 1950-55 гг. научным руководителем Ботанического сада был профессор Н.А. Коновалов, который вывел морозостойкий и декоративный сорт пирамидального тополя. Огромный вклад в развитие Ботанического сада внес С.А. Мамаев, под его руководством Ботанический сад УРО РАН вошел в число лучших садов России

Основные направления работы:

- Интродукция новых для Среднего Урала видов древесных и травянистых растений и изучение их адаптации. Создание коллекций редких и исчезающих видов Урала.
- Изучение разнообразия флоры Урала, а так же всех видов из сложных регионов России, разработка методологии по сохранению и воспроизводству, правильному использованию.
- Научное обоснование методов сохранения и воспроизводства генофонда Уральской флоры, организация ООПТ.
- Проектирование всех научных основ для защиты леса и рекультивации техногенно – загрязненных территорий.
- Просветительская работа (экскурсии, лекции и др.).
- Ботанический сад является учредителем и издателем международного электронного журнала

В таблице 2 приведены характеристики экскурсионного объекта.

Разработка экскурсии

1. Тема экскурсионного объекта: Растительное разнообразие мира.

2. Цель экскурсии – непосредственное знакомство экскурсантов с растениями сада, особенности жизнедеятельности отдельных видов, и их ролью в природе и жизни человека.

Таблица 2

Карточка экскурсионного объекта

1. Наименование объекта	Ботанический сад УрО РАН
2. Местонахождение объекта (адрес).	Россия, Свердловская область, Екатеринбург, улица 8 Марта, 202кА
3. Исторические события, связанные с объектом, их даты	Дата основания 1936
4. Дата составления карточки экскурсионного объекта; фамилия составителя	5 апреля 2017
5. Директор	Петрова Ирина Владимировна

3. Задачи данной экскурсии:

- Показать разнообразие флоры ботанического сада.
- Повысить уровень знаний о растительности Урала и всего мира.

Экскурсионные объекты: Сирень, Барбарис, Фатсия японская, лепидозамия Перовского, Бегония, Магнолия, Пилея Кадье, Финиковая пальма канарская, Аспидистра высокая, Калина, Березы, Дуб Черешчатый, Американская вишня, Лещина, или орешник, Орех грецкий

Информационные источники: док-т о составе оранжереи и дендрарии.

Маршрут (см. прил. 1);

Контрольный текст экскурсии (см. прил. 2);

Технологическая карта (см. прил. 6);

Индивидуальный текст экскурсовода (см. прил. 3);

Портфель экскурсовода (см. прил. 4).

Был проведен расчет стоимости экологической экскурсии по Ботаническому саду (см. табл. 3).

Запланированное количество экскурсий – 15, что обусловлено возможностями ее реализации в связи с сезонностью показа. Наблюдаемые в ходе экскурсии объекты имеют сезонные изменения, это относится как растениям открытой почвы, так и к цветковым экземплярам, представленным в оранжерее № 4, следовательно, имеют требуемый вид только в летнее время (июнь, июль, август). Ежемесячно предполагается обслуживание по пять экскурсионных групп.

Цена билета 200 руб.

20 экскурсантов в группе

$20 \times 200 = 4000$ (выручка с одной экскурсии)

$15 \times 4000 = 60000$ руб. (выручка за год)

Реклама

Печать объявлений (самое выгодное предложение формата А5)

$30 \times 25 = 750$ рублей (университеты)

$10 \times 25 = 250$ рублей (другие места)

Разносчик объявлений: 1000 рублей.

Вся печатная реклама рассчитана на месяц

Размещение

Сайт турагентства

Паблик «Екатеринбург»: 2000 рублей (3мес; раз в неделю)

Себестоимость

Постоянные

1) 10000 оплата за разработку

2) Затраты на рекламу 4000 руб.

Переменные

1) Экскурсовод 1200 руб. (18000) (600руб час. $\times 2$)

2) Комиссия 7%(4200 руб.)

Итого: 36200 руб.

Выручка – себестоимость = 60000-36200=23800 (валовая прибыль)

Валовая прибыль – НДС% = 28000-18%=23800- 4284=19516 (чистая выручка)

Рентабельность продаж:

$19516 / 60000 \times 100 = 32.52\%$

Переменные затраты.

$1200 + (4200 : 15) = 1480$ руб.

Таблица 3

Окупаемость экологической экскурсии

Порядковый номер экскурсии	Постоянные расходы, руб.	Переменные затраты, руб.	Выручка, руб.	Финансовые результаты, руб.
1	2	3	4	5
1	-14000	-1480	4000	-11480
2		-1480	4000	-8960
3		-1480	4000	-6440
4		-1480	4000	-3920
5		-1480	4000	-1400
6		-1480	4000	1120
7		-1480	4000	3640
8		-1480	4000	6160
9		-1480	4000	8600
10		-1480	4000	11200
11		-1480	4000	13720
12		-1480	4000	16240
13		-1480	4000	18760
14		-1480	4000	21280
15		-1480	4000	23800

Расчетные данные приведены в таблице 3. Они показывают, что точка безубыточности организации данной экскурсии наступает на 6-й группе и не менее 120 экскурсантах.

Таким образом, для реализации данного проекта необходимы инвестиционные вложения в сумме 32 200 рублей.

Рентабельность проекта составит более 32%.

Для того, чтобы проект вышел в ноль, необходима наполняемость не мене 15 человек за экскурсию.

Точка безубыточности наступает на 6-й группе

2.3. Рекомендации по продвижению экологической экскурсии для студентов

Рекомендованное количество участников экскурсии составляет 20 человек. Группа достаточна и необходима для эффективного финансового состояния проекта.

Для того чтобы начать полноценную маркетинговую компанию нужно изучить рынки и продукцию конкурирующих предприятий. Результаты представлены в таблице 4.

Из данных приведенных в таблице 4 мы можем видеть, что разработанная экологическая экскурсия самая выгодная по отношению цена – продолжительность.

Так же в отличие от конкурентов по экскурсионному объекту, разработанный туристический продукт включает показ растений как закрытой, так и открытой почвы.

Разработанная экскурсия даст возможность предоставлять услуги, которые позволят удовлетворить естественный интерес людей в получении новых впечатлений, опыта и знаний. Предоставляемый продукт ориентирован, главным образом, на индивидуальных туристов или очень небольшие группы, состоящие из двадцати человек.

Таблица 4

Обзор экологических экскурсии Екатеринбурга

Название	Время экскурсии, час.	Стоимость билета, руб.
У природы нет плохой погоды	1.5	230
Мини зоопарк	40 мин	290
Парк бабочек	45 мин	275
В гости к лошадям	1 час	260
Катание на хаски(зимний сезон)	1.5	340
Индийская деревня	1 час	450
Страус парк	50 мин	260
Кинологический центр	40 мин	260
Экскурсия по Ботаническому саду – закрытая почва	40 мин	200
Экскурсия по Ботаническому саду – открытая почва	1. 12мин	200

Целевой сегмент экскурсии «ботаническое чудо» был выявлен путем опроса (см Прил. 5), в котором приняли участие 100 человек. Ответы на такие вопросы как: Как часто вы посещаете экскурсии? (Рис.1); заинтересованы ли вы экологической экскурсией? (Рис.2); какое место наиболее интересно для вас? (Рис.3); Что влияет на Ваше решение посетить экскурсию? (Рис.4); пол (Рис5); возраст (Рис. 6); семейное положение (Рис.7); образование (Рис8); род деятельности (Рис. 9); зарплата (Рис10), помогли определить целевой аудиторию экологической экскурсии.

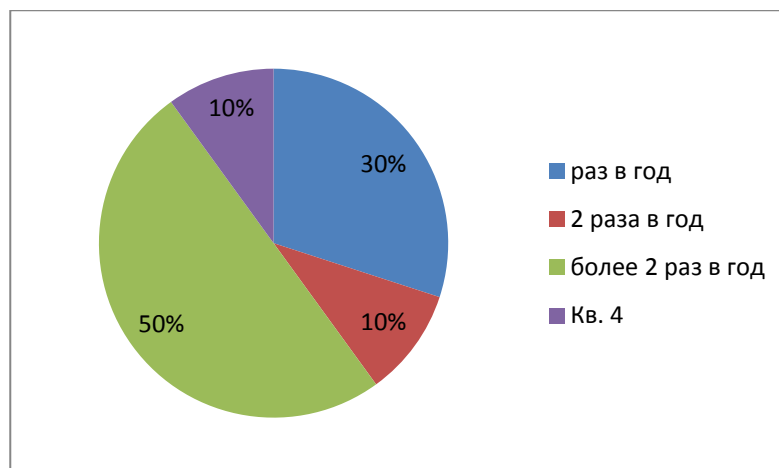


Рис.1. Как часто вы посещаете экскурсии

По результатам опроса мы установили, что 50% являются частыми потребителями туристских продуктов в виде экскурсий и выставок.

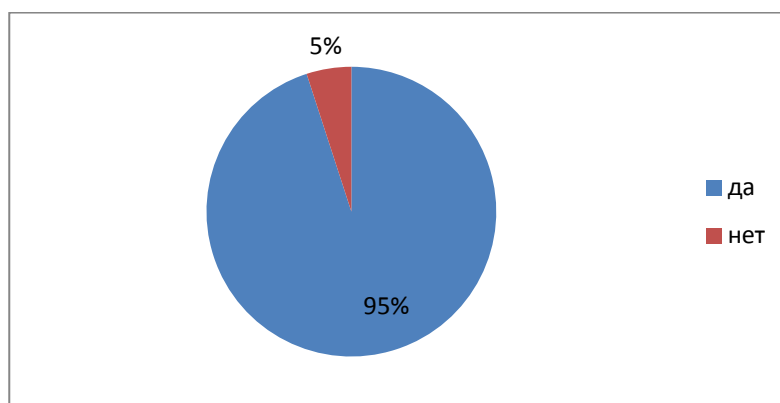


Рис.2. Заинтересованы ли вы экологической экскурсией?

По результатам опроса мы убедились, что большой процент людей заинтересован в экскурсии

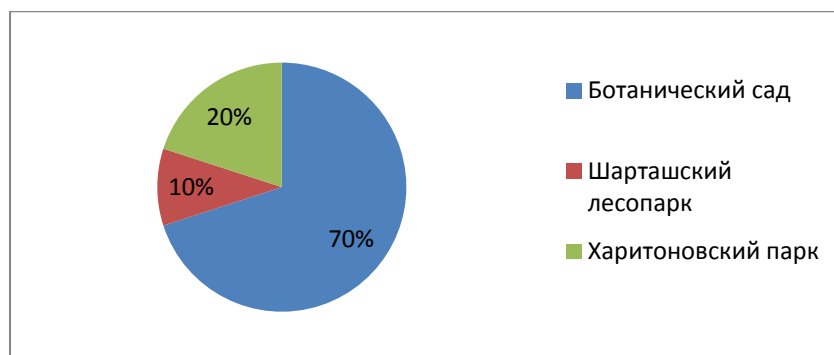


Рис.3. Какое место наиболее интересно для вас?

По результатам опроса мы убедились, что большая часть людей предпочтут именно экскурсию по ботаническому саду.

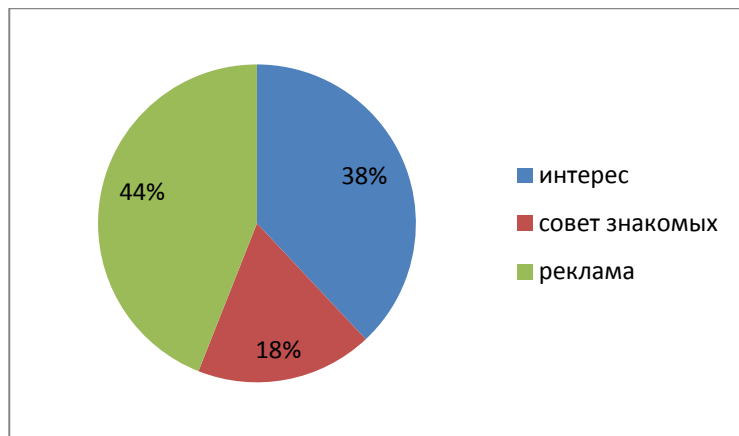


Рис. 4. Что влияет на Ваше решение посетить экскурсию?

По результатам опроса мы убедились, что реклама играет важную роль при выборе экскурсии

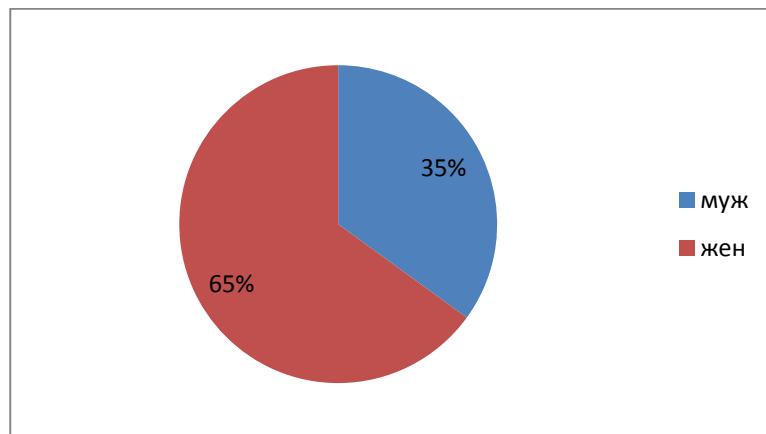


Рис.5 Пол

В данном опросе в основном участвовали девушки.

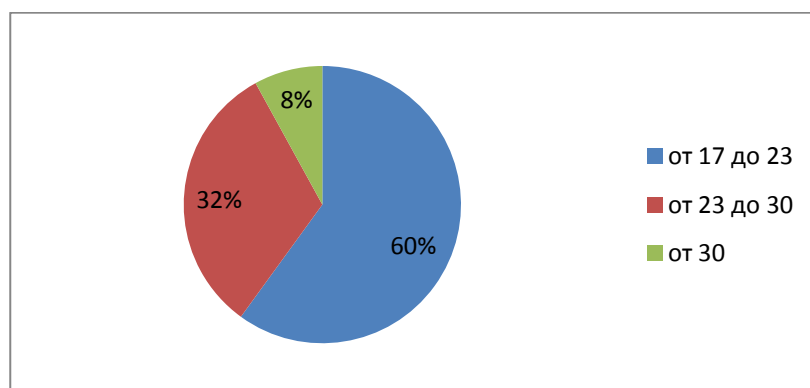


Рис.6. Возраст

По результатам опроса мы убедились, что большая часть опрошенных – молодые люди

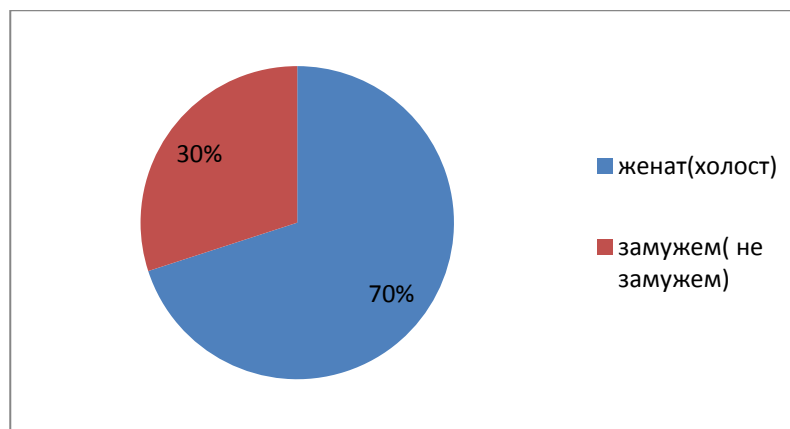


Рис. 7. Семейное положение

По результатам опроса мы убедились, что большая часть опрошенных семейные люди.

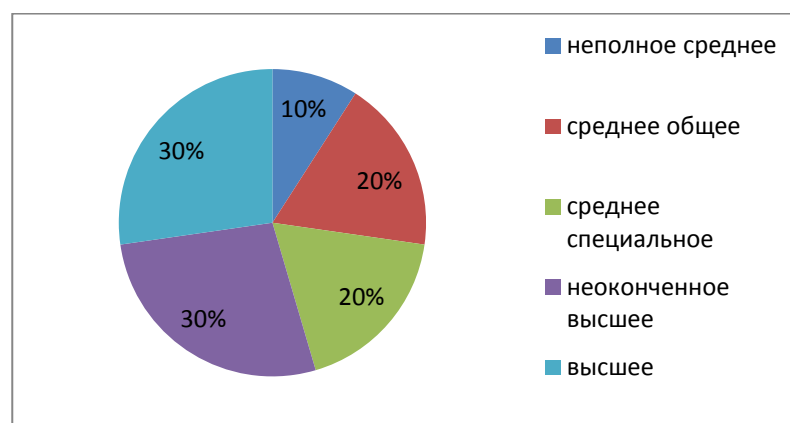


Рис. 8. Образование

По результатам опроса мы убедились, что большая часть респондентов имеет высшее и незаконченное высшее.

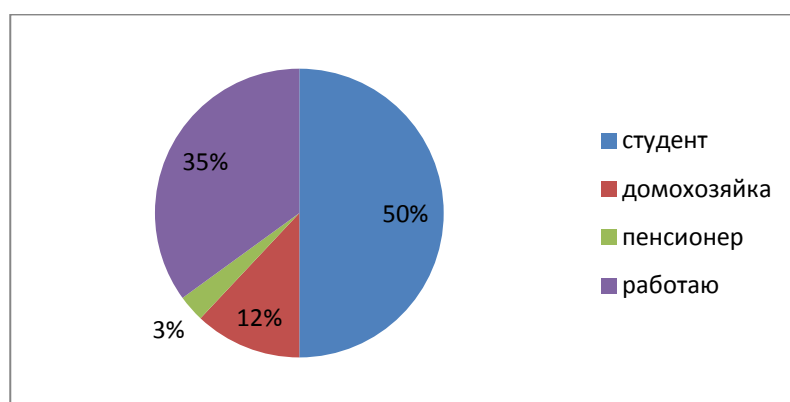


Рис. 9. Род деятельности

По результатам опроса мы убедились - большая часть опрошенных студенты (50%).

Целевой сегмент экскурсии «ботаническое чудо»

Возраст	17-25
Пол	М\Ж
Семейное положение	Холост; не замужем
Уровень дохода	От 20000
Образование	Высшее; незаконченное высшее
Социальный слой	Средний достаток
Жизненный стиль	Активный отдых, стремление узнать что-то новое любовь к путешествиям; новаторы

Итак, благодаря опросу мы можем сказать, что экологической экскурсией по ботаническому саду может заинтересовать именно молодежь, начиная с 17 лет. Экскурсию мы будем предлагать выбранной целевой аудитории, так как это люди, которые хотят отдыхать активно, весело, и постоянно ищут новых знаний.

Клиентами, выбравшими данную экскурсию, могут быть также: компания хорошо знающих друг друга людей (коллеги по работе и бизнесу, друзья детства и одноклассники, семейные пары, студенты).

Характер спроса на услуги экологической экскурсии «Ботаническое чудо» естественно будет сезонным, так как он напрямую зависит от времени года и от погоды.

В программе продвижения экологической экскурсии должны быть скомбинированы различные методы. По существу важен потенциал каждого из методов продвижения и их потенциал по взаимоподдержке.

- стимулирование сбыта.

В туристической сфере деятельности существует множество способов применения рекламы. Но для продвижения «чудесного сада» наиболее подходящими являются:

-распространение печатной рекламы виде объявлений (корпуса университетов, молодежные центры, остановки, кафе и т.д.

- распространение в социальных сетях (по тематическим группам)

Так как целевым сегментом является молодые люди, главным инструментом распространения является интернет ресурсы, а именно социальные сети. В нашем случае печатные объявления служат лишь общим фоном и не должна проводиться больше месяца.

Реализация продукта намечается на конец мая, то программу стоит начать с конца апреля.

Стимулирование сбыта обойдется туристической фирме значительно дешевле, чем реклама, к тому же, оно отвечает текущим потребностям потребителя, желающего получить данный турпродукт. Реклама и стимулирование сбыта должны быть способны работать совместно, повышая эффективность друг друга.

Для стимулирования сбыта тура «Ботаническое чудо» турфирме следует использовать скидки:

- «за компанию» - скидка 10% за компанию от 3 человек (каждому);
- скидки постоянным клиентам 7%. Скидки не суммируются.

Имея все необходимые показатели, мы можем провести SWOT-анализ экскурсии, таблица 5.

Таблица 5

SWOT–анализ экологической экскурсии

Сильные • Хорошая цена • Уникальность	Слабые • Экскурсия зависит от погодных условий • Есть подобные экскурсии
Возможности • Изменение под интерес экскурсантов • Привлечение аудитории из других городов	Угрозы • Специфическая тематика экскурсии

SWOT-анализ показывает необходимость в постоянном мониторинге реакции экскурсантов с целью совершенствования экскурсии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа выполнена на тему «Проектирование экологической экскурсии для группы студентов».

В первом разделе были раскрыты понятие и специфика проектируемой туристической услуги. Была рассмотрена технология создания экскурсии, состоящая из множества взаимосвязанных этапов, в частности, таких как проведение маркетинговых исследований; разработка идеи экскурсии, проведение экскурсии. Мы убедились, не менее важным является и его грамотное продвижение на рынок. Для этого используются различные маркетинговые стратегии, главными составляющими которых являются рекламная деятельность, мероприятия по стимулированию сбыта.

Во втором разделе работы проанализирована деятельность туристического агентства «АПИС Тревел».

Для этого рассмотрены экономические и организационные показатели ее деятельности. В том числе проведено анкетирование, с целью выявления наиболее перспективного целевого сегмента для внедрения новой экскурсии, а также изучения вкусов, ожиданий потенциальных потребителей. Всего в анкетировании приняло участие 100 человек.

На основе проведенного анализа выявлено, что наиболее перспективным объектом для разработки экологического тура является Ботанический сад УРО РН. Именно его выбрали как так самый интересный объект на территории Екатеринбурга по экологической направленности.

Также выявлено, что данный продукт позволит ООО «АПИС Тревел» предоставлять услуги, которые удовлетворят естественный интерес людей в получении новых впечатлений, знаний.

Представлена программа экологической экскурсии «Ботаническое чудо».

Предлагаемый туристский продукт дает самое полное представление о растительной природе: о видах растений оранжереи и открытого грунта.

Характер спроса на услуги экологической экскурсии «ботаническое чудо» естественно будет сезонным, так как он напрямую зависит от времени года и от погоды.

Было сделано заключение использовать два основных способа продвижения данной экскурсией – рекламу и стимулирование сбыта. В качестве рекламных мероприятий предлагаются объявления, и так как мы нацелены на молодую группу потребителей, социальные сети. Так же для стимулирования сбыта будут применена система скидок.

Общая стоимость мероприятий по продвижению приключенческого тура «Камчатское приключение» составит 4000 руб., что является приемлемой ценой.

Также в работе был произведен расчет себестоимости предлагаемого туристского продукта и определение экономической эффективности от его реализации. Себестоимость экскурсии «ботанического чуда » равна 36 200 руб. Билеты будут реализованы по цене – 200 руб.

Предполагаемая прибыль от реализации данной экскурсии составит 19 516 руб.

Эта экскурсия экономически эффективна и может быть использована для реализации его студентам, что обуславливает практическую значимость дипломной работы.

В конце работы был проведен SWOT-анализ, который показал на необходимость в постоянном мониторинге реакции Экскурсантов с целью совершенствования программы экскурсии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ президента Российской Федерации от 05.01.16 №7 « О проведении в России года туризма».
2. Распоряжение правительства РФ от 2 июня 2016 № 1082-р «Об утверждении плана мероприятий по проведению Года экологии»
3. Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 18 июля 2007 г. «Об утверждении Правил оказания услуг по реализации туристского продукта».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.01.1998 г. № 83 «О специализированных службах по обеспечению безопасности туристов».
5. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 03.07.2016) "О защите прав потребителей.
6. Федеральный закон "О рекламе" от 13.03.2006 N 38-ФЗ. ГОСТ Р 50644-2009 Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов.
7. ГОСТ Р 50681-2010 Туристские услуги. Проектирование туристских услуг.
8. ГОСТ Р 50690-2000 Туристские услуги. Общие требования.
9. ГОСТ Р 53522-2009 Туристские и экскурсионные услуги. Основные положения.
10. ГОСТ Р 53997-2010 Туристские услуги. Информация для потребителей. Общие требования.
11. Бочкарева Т.В., Самарцев С.Е. Эколого–культурный туризм: технологии и опыт организации. Учебник. – 5-е изд. - М.: ИНФРА – 30 с.
12. Багиев, Г.Л. Основы маркетинговых исследований. - М. : 2008. – 512 с.

13. Дурович, А.П. Организация туризма [Текст]: учебн. пособие/ А.П. Дурович, Н.И. Кабушкин, Т.М. Сергеева. - М.: Новое знание, 2003. - 632 с.
14. Дмитрук, О.Ю. Экологический туризм. Современные концепции менеджмента и маркетинга :учеб.пособие/ О.Ю. Дмитрук.- М.: Алтерпрес, 2004, - 192 с.
15. Емельянов, Б. В. Экскурсоведение: Учебник. – 5-е изд. - М.: ИНФРА, 2003. – 196с.
16. Емельянов, Б. В. Организация экскурсионной работы: Методика, опыт. – М.: Профиздат, 1984. –268с.
17. Емельянов, Б.В. Организация работы курсов по переподготовке и подготовке экскурсоводов. - М.: Турист, 1989. - 118 с.
18. Емельянов Б. В. Экскурсоведение: Учебник. – М.: ИНФРА, 2003
19. Зибин, А.Л. В поисках экзотики/ А.Л. Зибин // Турнавигатор. – 2010. - № 2. – С. 35-38.
20. Кондратьев, О.Г. Что такое приключенческий туризм? / О.Г. Кондратьев // Вояж. – 2008. - № 10. – С. 58-60.
21. Кабушкин, Н.И. Организация туризма: учеб.пособие / Н. И. Кабушкин. - М.: Новое знание, 2009. - 632 с.
22. Квартальнов, В.А.Теория и практика туризма В.А. Квартальнов. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 325 с.
23. Лукичев, А. Б. Сущность устойчивого и экологического туризма // Российский Журнал Экотуризма. — 2011. — № 1. — С. 3-6.
24. Морозов, В.А. Ходячие деньги: оценка туристского потенциала и результаты маркетингового анализа существующих и предполагаемых туристских маршрутов / В.А. Морозов // Российское предпринимательство. – 2011. - №1. - С. 108-109.
25. Морозов, М.А. Экономика туризма : учебник / М.А.Морозов, Н.С.Морозова, Г.А. Карпова, Л.В.Хорева. — М. : Федеральное агентство по туризму, 2014. — 320 с.

26. Савина, Н.Н. Экскурсоведение. - из-во БГЭУ, 2009 г.
27. Саакянц, Р.Г. География туризма / Р.Г. Саакянц. – М.: Академия, 2009. – 368 с.
28. Сенин, В.С. Организация международного туризма: учебник / В.С. Сенин.- 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 400 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Карта – схема территории Ботанического сада



1. Вход в Ботанический сад
2. Сирень
3. Барбарис
4. Оранжерея №4
5. Дендрарий ботанического сада
6. Калины
7. Березы
8. Дуб Черешчатый
9. Лещина
10. Грецкий орех

Контрольный текст экологической экскурсии

Добрый день! Прежде чем мы начнем, я должен вам рассказать о правилах поведения на территорию Ботанического сада.

Правила поведения.

Проводится инструктаж посетителей по поводу поведения во время экскурсии и правила техники безопасности.

На территории Ботанического сада запрещается:

- Сорить
- Ломать и срывать растения
- Топтать кусты и газоны
- Разводить костры
- Проявлять недостойное поведение
- Отвлекать от работы сотрудников ботанического сада

Цель экскурсии – непосредственное знакомство экскурсантов с растениями сада, особенности жизнедеятельности отдельных видов, и их ролью в природе.

Задачи данной экскурсии:

- Показать разнообразие природных сообществ
- Повысить уровень знаний о растительности Урала и всего мира.

Итак, позвольте мне немного рассказать про наш сад в целом.

Визит в этот прекрасный сад связан с необходимостью для каждого человека познать о красоте зеленого мира, и в частности о растениях, которые здесь обитают. Сегодня вы узнаете об уникальных растениях и деревьях.

У самого входа в Ботанический сад находится выставочный павильон, где показаны различные цветочные культуры. Затем следует новая оранжерея, теплица и научный корпус Института экологии растений. За ним следует посадки деревьев и кустарников, узкой лентой тянущихся вглубь старого парка. Это самая старая часть парка и основана она в 1940 году.

Сам ботанический сад был создан в 1936 году благодаря большой работе Общества изучения Свердловской области. В 1935 году члены ОИСО, найдя самую подходящую территорию, создали план и программу строительства ботанического сада. В организации сада приняли участия такие видные академики как: Владимир Леонтьевич Комаров (годы жизни 1869-1945); Борис Александрович Келлер (1874-1945).

В 1936 году сад наконец начал функционировать.

В 1959 году Мамаев Станислав Николаевич становится научным руководителем Ботанического сада. В том же году он начинает научное строительство и новый этап в исследовательских работах.

Сам сад расположен в южной – таежной зоне Зауралья, где преобладают сосновые боры. Когда-то на месте сада, как прописано в архиве сада, располагались ягодниково - раснотравный сосняк. Сейчас он сохранился только в южной части сада.

Сам сад представляет из себя комплекс вытянутый с севера на юг, общей площадью 46.53 Га. Территорию парка можно разделить на три зоны: северная, где расположен вход в ботанический сад, старый парк, а так же оранжереи и тепличные комплексы, старые селекционные участки, коллекции травяных растений и служебные помещения; центральная часть, пойма реки Черемшанки, новый селекционный участок, экспозиции ив и тополей; южная, дендрарий, заповедный лес, участки лекарственных и редких растений Урала.

И так друзья, давайте начнем наше путешествие.

У главного входа в ботанический сад находится экспозиция из семейства Маслиновых. К этому семейству относят: Ясени, сирени, форзиция, бирючина.

Сирень- род кустарников, принадлежащий семейству Маслиновые (лат. *Oleaceae*). Род включает около десяти видов, распространённых в диком состоянии в Юго-Восточной Европе и в Азии, преимущественно в Китае.

Единого мнения о классификации рода *Syringa* пока не существует. По данным различных источников, род включает от 20 до 40 видов. Почти все они в естественных условиях произрастают в горных районах различных регионов Евразии. Многие виды издавна применяются в озеленении, однако наибольшей популярностью пользуются сорта, полученные на их основе. Мировой сортимент этой культуры насчитывает более 2300 описанных сортов, при этом две трети из них получены с участием сирени обыкновенной. Сорта различаются по окраске, форме и размеру цветков, срокам цветения, высоте и габитусу кустов и т. д.

Своё родовое название сирень получила в честь одного из персонажей древнегреческой мифологии — наяды Сиринги.

В русском языке для обозначения растения использовалось также слово «синель»

Все виды сирени отличаются красивыми цветами, почему их и разводят в садах. Особенно сильно распространена сирень обыкновенная — красивейший кустарник, чрезвычайно выносливый, который отлично растёт на открытом воздухе как на юге, так и на севере Европы и украшает весной сады крупными соцветиями душистых цветов. Кроме основной формы с лиловыми цветами, в культуре возникли разновидности с белыми и розоватыми цветами. Они употребляются также для выгонки в оранжереях, так что почти всю зиму можно иметь свежие цветы сирени. Этот вид дико растёт на Балканах.

Кроме обыкновенной сирени, можно упомянуть ещё сирень персидскую с более узкими, иногда перисто-раздельными листьями, сирень венгерскую с цветами без запаха, родом из Венгрии; родом с Гималаев; В Китае растёт дико несколько видов сирени.

По другую сторону аллеи расположилась богатая коллекция барбарисов

Барбарис- крупный род кустарников, семейства Барбарисовые. Разводится в садах и встречается изредка между кустарниками на севере до Петербурга, а также в южной и средней Европе, Крыму, на Кавказе, в Персии, Восточной Сибири, Северной Америке. Некоторые виды встречаются в Средней Азии, в том числе и в горах Заилийского Алатау в Казахстане.

Сам вид очень устойчив к холоду и зною

Размножают посевом семян, делением куста и летними черенками. Семена следует сразу после сбора стратифицировать или сеять под зиму. Время сбора семян — сентябрь — ноябрь. Всходы с надземными эллиптическими толстоватыми зелёными семядолями 9—12 (15) мм длиной и 4—8 мм шириной; первые листья значительно меньше последующих и отличны от них по форме.

Съедобные ягоды содержат яблочную, лимонную и винную кислоты. Прежде употреблялись в аптеках.

Листья употребляют для маринадов, ягоды — для изготовления напитков, варенья, пастилы и конфет и другого.

Сушёные ягоды часто применяют в качестве приправ к блюдам из риса: ризотто, сладкой рисовой каши, плова с бараниной.

Многие виды медоносны. Барбарисовый мёд золотисто-жёлтый, с нежным сладким вкусом.

Хорошо выдерживают стрижку. Широко применяются для бордюров и окаймления, а также для живых изгородей. Обильно цветут и плодоносят; осенью имеют жёлтую и красную листву. Ягоды многих видов долго сохраняются на ветках.

Древесина заболонная, ярко- или бледно-жёлтого цвета, часто с бурым ложным ядром, кольцесосудистая. Годичные кольца хорошо различимы, иногда волнистые. Лучи

гомогенные, от двух- до восьмирядных, заметны на всех распилах. Сосуды с простой перфорацией. Межсосудистая поровость очередная. В пределах рода строение древесины более или менее однородно.

Твёрдая плотная древесина с высоким объёмным весом (0,70—0,90) используется для мелких токарных изделий и на сапожные гвозди.

Обладает своеобразным цветом и декоративной текстурой. Гималайские виды барбариса широко применяются индийскими мастерами для мозаичных работ.

Так как весь сад в рамках даже целого дня обойти невозможно мы посетим наиболее интересные объекты, и сейчас мы отправимся в самую крупную оранжерею ботанического сада.

Оранжерея №4

Это одна из самых главных оранжерей сада. Имея площадь в 700 кв метров и высокие потолки, она позволяет выращивать наиболее крупные теплолюбивые виды растений такие как : пальмы, кипарисы, магнолии, фикусы и т.д. Ее сооружение закончилось в 1982 году. К этому времени можно отнести и завершения первого этапа формирования коллекций тропических и субтропических растений. Ввод в эксплуатацию оранжереи № 4 позволил собрать в ботаническом саду представителей основных групп растений Земли. Это очень важно для нашей главной задачи – просветительской и образовательной работы среди населения. Так, многие граждане получили возможность познакомиться с растительным миром тропиков и субтропиков, не выезжая за пределы Екатеринбурга.

На сегодняшний день оранжерея № 4 насчитывает более 700 растений, что является основным фондом ботанического сада. Из них наиболее ценными являются: коллекции пальмовых, голосеменных, бегоний и т.д. В самой оранжерее, все размещено по отдельным отсекам, что очень помогает ориентироваться.

А вот и первое растение, которое я хочу вам показать

Растения семейства Адиантовых, Адиантум чаще всего расположены в тропических и субтропических районах обеих полушарий. Чаще всего встречается у водоемов, в горах, на известняковых туфах.

1. Растение Фатсия. Растение, известное у нас под именем «японский каштан», фатсия — одна из самых неприхотливых и стойких культур. Эффектная, с крупными пальчатыми листьями, эта красавица покоряет и густотой, пышностью кроны, и впечатляющими размерами..

Все свои «народные» прозвища фатсия получила вполне заслужено. Листья этого растения и правда больше всего напоминает знакомые нам каштаны, только в уменьшенной копии, да и с более красивыми текстурами. Фатсия пришла к нам из далекой Японии. Ее можно смело причислить к наиболее эффектным крупнолистным кустарникам среди комнатных культур. Быстрый рост и роскошная крона – ее главные декоративные достоинства.

У этого представителя семейства Аралиевых достаточно скромная сортовая и видовая палитра. В качестве декоративной культуры выращивают только **фатсию японскую** и ее отдельные гибриды, формы и сорта.

Фатсия – это декоративно-лиственные вечнозеленые кустарники и древесные. Фатсии формируют очень красивые, аккуратные на вид, пусть и массивные кроны. Эти в природе древесные культуры в комнатном формате развиваются как маловетвящиеся кустарники с максимальной высотой в 2 метра, которые при правильном уходе обычно ограничиваются метровым «форматом». У фатсии очень тонкие побеги, которые не всегда способны справиться с массой крупных листьев и часто нуждаются в дополнительных опорах (особенно такой недостаток проявляется у пестролистных сортов). Визуальный объем и пышность прекрасно компенсируются красотой крупной листвы и узорным эффектом, который уравнивает размеры и не дает фатсии негативно воздействовать на восприятие комнат. Листья фатсии – ее главная гордость.

Они сидят на длинных черешках, пальчато-раздельные, крупные, до 40 см в диаметре. В круглый или сердцевидный сложный лист собраны 6 или 8 кожистых долей-лопастей. Окрас листьев фатсии отнюдь не ограничивается привлекательным и нейтральным темно-зеленым. У растения есть многочисленные сорта и формы с каемками и пестрыми пятнами. Но для всех без исключения фатсий характерен глянцевый отблеск, красивая текстура кожистой листы.

3. Бегония — род растений семейства Бегониевые. Род включает около 1600 видов. Род назван в честь губернатора Гаити М. Бегона. Среди бегоний встречаются однолетние и многолетние травы, кустарники или полукустарники с ползучим или клубневидно утолщённым корневищем. Листья, как правило, асимметричные, часто красивой окраски (особенно у культурных видов). Цветки неправильные, однополые, однодомные. Листочки околоцветника неравные, ярко окрашенные; плод — коробочка. Бегонии размножаются семенами, черенками. Род бегония — самый крупный и наиболее известный в семействе бегониевых, насчитывающий свыше 1000 видов. Широко распространены бегонии в тропических влажных лесах, а также в горах на высоте 3000—4000 м над уровнем моря, реже в сухих местообитаниях тропических и субтропических районов.

Больше всего видов бегоний в Южной Америке, ареал которых на севере доходит до Мексики. В Азии бегонии произрастают в Восточных Гималаях, горных областях Индии, Южной Индии, на Малайском архипелаге и острове Шри-Ланка. В Африке бегонии тяготеют к её наиболее влажной западной части. Данные проведенных исследований показали, что существуют родственные связи между видами, обитающими в Африке и Америке.

В последнее время в зависимости от морфологических особенностей побегов и характера роста растений среди бегоний выделяют 4 группы:

- кустовидные бегонии с прямостоячими бамбукоподобными побегами;
- виды бегоний с толстыми корневищными побегами, лежащими на земле (или лежащими);
- бегонии с ползучими или поникающими тонкими гибкими побегами;
- виды бегоний — родоначальники гибридных красивоцветущих форм.

В популярной книге профессора, доктора сельскохозяйственных наук В. В. Воронцова «Комнатные растения. Новое руководство по уходу» приводится следующая условная классификация бегоний:

- клубневые;
- кустарниковые;
- красивоцветущие (с обильными яркими цветками);
- декоративно-лиственные (с красиво окрашенными листьями).

По способу использования бегоний в комнатном цветоводстве существует особая классификация:

- декоративноцветущие горшечные бегонии;
- декоративнолиственные комнатные бегонии;
- декоративноцветущие комнатные бегонии

4. Магнолия — род цветковых растений семейства Магнолиевые, содержащий около 240 видов. Вечнозелёные или листопадные деревья или кустарники. Кора пепельно-серая или коричневая, гладкая, чешуйчатая или бороздчатая. Побеги с крупными листовыми рубцами и узкими кольцеобразными рубцами от прилистников.

Почки крупные, узкоконические или веретеновидные, с 1 или 2 чешуями. Листья крупные, большей частью эллиптические или обратнояйцевидные, цельнокрайние, с перистым жилкованием; жилки второго порядка, не достигая края листа, анастомозируют. Прилистники охватывают молодой лист.

Цветки обоеполые, обычно очень крупные, ароматные, белые, кремовые или пурпурные, одиночные, конечные; околоцветник из трёхлистной чашечки и 6—9—12 лепестков, в черепитчато налегающих друг на друга, расположенных в 2, 3 или 4 кругах. Тычинки и пестики многочисленные, собранные на веретенообразном, удлинённом цветоносе. Пыльца однобороздная, что является признаком её примитивности, продолговатая.

Цветки многих видов адаптированы для опыления жуками, в частности, рыльца пестиков таких цветков способны к опылению уже в бутоне, а после раскрытия цветка теряют эту способность, жуки могут проникать в цветок до его раскрытия и участвовать в опылении.

Плод — шишкообразная сборная листовка, состоящая из большого количества 1—2-семянных листовок, открывающихся по спинному шву. Семена клиновидно-яйцевидные, треугольные, чёрные, с маленьким зародышем, погружённым в маслянистый эндосперм, и с мясистым красным или розовым присемянником, по раскрытии листовок свисающие на тонких сем. По красоте листьев, цветов и оригинальности плодов магнолии представляют в высокой степени декоративные деревья и кустарники, используемые одиночно, в группах и для аллей. В России часто используются для озеленения городов на черноморском побережье.

Древесина у некоторых видов с разделением на ядро и заболонь, возможно ядро патологического происхождения. Ядро желтоватое или зеленоватое, иногда почти чёрное, заболонь беловатая. Слои прироста отчетливо или же плохо выражены. Лучи тонкие, видны на всех распилах. Древесина рассеяннo-сосудистая. Древесная паренхима скудная, только терминальная. Лучи гетерогенные, реже более или менее гомогенные, от однорядных до пятирядных. Лесопромышленное значение магнолий не велико. В США древесина местных видов используется на изготовление мебели и на столярные изделия, тарные доски и так далее, довольно широко экспортируется в Европу. Древесина магнолии традиционно используется для изготовления ножен (Сая) и рукоятей (Цука) для японских мечей (Нихон то).

Из-за расположения основного ареала магнолий в тропическом и субтропическом поясах, а также из-за красоты листвы и цветков, эти растения часто используются в произведениях искусства как символы, узнаваемые атрибуты южных стран. Особенно часто магнолию как символ тёплого юга можно встретить в русской культуре, ведь в крупнейших российских городах-курортах Сочи и Ялта магнолии составляет основу экзотической парковой растительности. Например, ещё в 1931 году Александр Вертинский, не бывавший до этого в Сингапуре, назвал свою песню об этом тропическом городе «Танго Магнолия». В 1970-х годах популярной была песня Александра Морозова «В краю магнолий», исполненная ансамблем «Ариэль».

5. пилякадь.

Пилякадь — вид, принадлежащий роду **Пиля** семейства Крапивные, в естественных условиях произрастающий во Вьетнаме и Китае.

Это многолетнее вечнозелёное травянистое растение, до 30 см высотой, сильно ветвящееся у основания. Черешковые листья супротивные, широколанцетные или овальные, длиной около 8 см при ширине 5 см. Лист блестящий, с неровной «стёганой» поверхностью. На тёмно-зелёной листовой пластине две выпуклые широкие серебристые полосы, проходящие с двух сторон от центральной жилки, разделённые на отдельные сегменты зелёными участками боковых жилок. По краю листа также проходят отдельные серебристые припухлости-вкрапления.

Цветки невзрачные, мелкие, белые, собраны в густые кистевидные соцветия, выступающие на длинных цветоносах из листовых пазух на концах побегов.

6. Финиковая пальма канарская — растение семейства Пальмы, вид рода Финиковая пальма. Родина растения — Канарские острова. Оно было распространено

человеком и натурализовалось во многих субтропических районах планеты.. Растение особенно популярно в Испании, Португалии, Аргентине, Италии, Хорватии, Греции, Турции, на севере Ирана, Франции, США, Бразилии, Уругвае, Австралии, Новой Зеландии и Южной Африке. В странах бывшего СССР растёт на Черноморском побережье Кавказа, Южном берегу Крыма и на юге Азербайджана и Туркменистана. В некоторых странах, в частности в Новой Зеландии, растение стало агрессивным сорняком. Дерево высотой 10—40 м.

Листья сложноперистые 4—6 м длиной с 80—100 листочками по бокам главного рахиса.

Плоды собраны в кисти. Они оранжевой окраски, овальной формы, 2 см длиной и 1 см шириной, внутри содержат одно крупное семя.

7. Аспидистра высокая(90) Этот житель азиатских тропиков способен без видимых потерь переносить длительные периоды засухи, губительные для других растений сквозняки и сухость воздуха, небольшие минусовые температуры и регулярное переувлажнение почвы. Классификация видов аспидистры до сих пор постоянно претерпевает изменения. В нее вносятся новые разновидности, объединяются или делятся подвиды. Но самая изученная и известная разновидность аспидистры – аспидистра высокая или *elatio*. Изначально родиной вида считался Китай, но в конце прошлого века подобные дикорастущие экземпляры были обнаружены на ряде японских островов. Растение сначала было классифицировано как *lurida*, но сегодня виды объединены.

Действительно, у этой разновидности растения широкие кожистые листья, отрастающие прямо от корня и возвышающиеся над уровнем почвы, в зависимости от сорта аспидистры, на 30–60 сантиметров. Подземная часть растения состоит из главного корневища, располагающегося непосредственно под поверхностью грунта или выходящего на ее поверхность, и тонких дополнительных корней. Сочное мясистое корневище аспидистры имеет диаметр от 5 до 10 мм, разветвлено и у взрослого растения может занимать значительную площадь. Ланцетовидные или продолговатые листья в отдельных случаях достигают длины 50 см, а их черешок вырастает до 35 см. Ширина листа составляет 6–10 см.

Листовая пластина жесткая, насыщенного зеленого цвета. Сегодня крайне популярны обнаруженные в природе и активно культивируемые пестролистные аспидистры с полосатой или пятнистой листвой. Аспидистра широколистная цветет, формируя одиночные буровато-фиолетовые цветки диаметром до 2 см. Цветок может иметь от 2 до 4 прицветников. Внутри мясистого плотного венчика находится от 6 до 8 тычинок и грибовидный пестик диаметром до 8 мм. В природе аспидистра *элатиор* цветет с января по апрель, когда в азиатском регионе начинается сезон дождей. Затем на месте цветов формируются зеленые или буро-коричневые, округлые плоды, содержащие крупные семена.

Особой популярностью пользуются разновидности пестролистной аспидистры или *Aspidistra Variegata* с яркими белыми или желтыми пятнами, похожими на звезды на темном фоне листовой пластины, или с контрастными полосами и мазками. Это и делает аспидистру высокой такой востребованной и популярной. Селекционерами предлагается несколько десятков сортов аспидистры, с листьями разных размеров, форм и окрасок.

В центральной части ботанического сада, рядом с нижним прудом, располагается участок с лекарственными растениями. Сам по себе, участок не велик, но тем не менее, на нем располагается несколько десятков видов лечебных растений, относящихся к различным по своим эффектам группам. Между площадками сосны и лесным массивом размещены калины, относящиеся к виду Жимолостных

Кали́на — род древесных цветковых растений семейства Адоксовые. Более 160 видов, распространённых большей частью в северном полушарии.

Плоды некоторых видов используются в пищу. Кора и плоды некоторых видов используются в научной и народной медицине. Некоторые виды — декоративные красивоцветущие растения.

Большинство видов относительно теневыносливо и более или менее влаголюбиво.

Размножаются посевом семян, зелёными черенками и отводками

Представители рода — листопадные и вечнозелёные кустарники или небольшие деревья.

Листорасположение супротивное, реже мутовчатое. Зимние почки голые или покрытые чешуями. Листья опадающие, двулетние или многолетние, простые, цельные или лопатные, цельнокрайние или зубчатые, на черешках, с прилистниками, иногда превращёнными в железки, или без них.

Соцветия верхушечные, простые или сложные, зонтиковидные или зонтиковидно-щитковидные. Цветки белые или розоватые. Чашечка приросшая к завязи, с пятью мелкими зубцами. Венчик колесовидный, колокольчатый или с более менее удлинённой, узкой трубкой. Тычинки в числе пяти; пестик одиночный; завязь трёхгнездная с двумя не развивающимися гнездами, с одной висючей семяпочкой. Столбик очень короткий, конический, с трёхлопастным или трёхраздельным рыльцем.

Плод — красная или чёрная, реже жёлтая костянка с одной косточкой, обычно сжатой с боков. Плоды некоторых видов употребляют в пищу. Кора и плоды некоторых видов (например, калины обыкновенной) используются в научной и народной медицине.

Многие виды весьма декоративны и ценятся за красивую листву, крупные многочисленные соцветия и красивые плоды. Особенно эффектны стерильные формы некоторых видов, у которых все цветки в соцветии более крупные.

Древесина употребляется на мелкие поделки.

Группа белоствольных крупных деревьев привлекающих внимание — это богатая коллекция берёз. И о них мне действительно есть что рассказать.

Берёза- род листопадных деревьев и кустарников семейства Берёзовые. Берёза широко распространена в Северном полушарии; на территории России принадлежит к числу наиболее распространённых древесных пород. Общее число видов — около ста или немного больше. Многие виды берёзы — широко распространённые и важнейшие лесообразующие породы, в значительной мере определяющие облик и видовой состав лиственных и смешанных лесов в умеренной и холодной части Евразии и Северной Америки.

Берёзы используются в хозяйстве: древесина, кора, берёста (поверхностный слой коры), берёзовый сок. Почки и листья применяют в медицине: настои из почек и листьев — как мочегонное, бактерицидное, ранозаживляющее и жаропонижающее средство, а масляную вытяжку из берёзовых почек — как дерматологическое средство. Некоторые виды используют для создания защитных полос, а также в декоративном садоводстве.

Берёза занимает важное место в культуре славян, скандинавов, финно-угорских и других народов.

Большинство видов берёз — деревья высотой до 30 и даже 45 м, с обхватом ствола до 120—150 см, некоторые виды — кустарники от крупных до мелких, вплоть до стелющихся, едва приподнимающихся над землёй. Все представители рода — однодомные раздельнополые ветроопыляемые растения.

Корневая система берёз мощная, в зависимости от вида и условий произрастания либо поверхностная, либо, что чаще, уходит косо вглубь. Стержневой корень проростка отмирает очень быстро, зато боковые корни развиваются мощно и богаты тонкими мочковидными корешками. Берёза растёт медленно только в первые годы. Потом, наоборот, начинает расти быстро, и это обеспечивает ей победу над конкурирующей травянистой растительностью.

Кора у большей части берёз белая, желтоватая, розоватая или красновато-бурая, у некоторых видов серая, коричневая или даже чёрная. Полости клеток пробковой ткани на стволах заполнены белым смолистым веществом — бетулином, который придаёт коре белую окраску. Внешняя часть — берёста — обычно легко отслаивается лентами. У старых деревьев нижняя часть ствола нередко покрывается тёмной коркой с глубокими трещинами.

Листья берёзы очередные, цельные, по краю зубчатые, яйцевидно-ромбические или треугольно-яйцевидные, моносимметричные, с широким клиновидным основанием или почти усечённые, гладкие, до 7 см длиной и 4 см шириной, перед опаданием желтеют. Молодые листья клейкие. Жилкование листовой пластинки совершенное перисто-нервное (перисто-краебежное): боковые жилки оканчиваются в зубцах^[9].

Почки попеременные, сидячие, покрытые спирально расположенными, часто клейкими чешуйками; боковые почки немного отстоящие.

Мужские цветки в сложных соцветиях — серёжковидных тирсах — появляются ещё летом на вершинах удлинённых побегов, обычно по 2—3; сначала они стоячие и зелёного цвета, затем постепенно буреют. Их длина 2—4 см. Мужские серёжки состоят из многочисленных сросшихся с центральным цветочным стержнем щитовидных стебельчатых покровных чешуек, расширенных к вершине, снабжённых снизу двумя меньшими чешуйками и содержащих с внутренней стороны 3 цветка. Каждый цветок покрыт также чешуевидным околоцветником, в котором помещаются органы оплодотворения — тычинки. Снаружи вся серёжка покрыта непроницаемым для влаги смолистым веществом. В таком виде серёжки зимуют. Весной, в марте — мае (в зависимости от климата) стержень мужской серёжки удлиняется, вследствие чего окружающие цветок чешуйки раскрываются, и между ними становятся заметными жёлтые тычинки, обильно выделяющие цветочную пыльцу. В это время серёжки, стоявшие раньше прямо, сперва наклоняются, а затем и вовсе повисают. Женские серёжки вырастают на вершинах укороченных побегов, развивающихся из боковых почек прошлогодних побегов, и поэтому сидят всегда на боку ветки. Одновременно с зацветанием мужских серёжек распускаются листовые почки и женские серёжки. Во время цветения они всегда короче и уже мужских, которые после опыления сразу же опадают. Прицветные чешуйки женских серёжек глубоко трёхлопастные; боковые лопасти обычно короче средней. Женские цветки (то есть одна лишь завязь) сидят по три под каждой прицветной чешуйкой; в каждой завязи по две висят семяпочки, из которых поопылении одна засыхает, а вторая разрастается, занимая всю полость завязи. Женская оплодотворённая серёжка в это время удлиняется, нередко у неё вырастает ножка, а самая она утолщается вследствие увеличения объёма чешуек, превращаясь постепенно в овальную или продолговато-цилиндрическую «шишку». После созревания плодов, которое происходит довольно скоро — в зависимости от климата, в июле — сентябре — плодовая серёжка (шишка) осыпается и от неё остаётся лишь стержень.

Многие виды берёзы — широко распространённые и важнейшие лесообразующие породы, в значительной мере определяющие облик и видовой состав лиственных и хвойно-лиственных

(смешанных) лесов в умеренной и холодной части Евразии и Северной Америки. Есть среди берёз и кустарники, самая известная из них Берёза карликовая (*Betula nana*) обычна в тундрах Европы и Северной Америки и горных тундрах Сибири. Она не достигает и 1 м в высоту. В ледниковый и послеледниковый периоды эта берёза была распространена гораздо дальше на юг, сейчас она встречается там лишь на болотах как реликт.

Большинство берёз очень морозостойки, не страдают от весенних заморозков, переносят вечную мерзлоту, проникают далеко за Полярный круг или образуют верхнюю границу леса в горах (берёзовое криволесье на Кавказе). Более требовательны к теплу берёзы субтропических районов.

К богатству почвы берёза не требовательна. Виды берёзы растут на песчаных и суглинистых, богатых и бедных, влажных и сухих почвах. Она встречается на сырых берегах рек и морей, на болотах, в болотистых тундрах, на сухих каменистых склонах, в знойных сухих степях. Так, например, Берёза Радде образует леса, покрывающие ущелья в горно-лесном поясе в горах Дагестана.

Большинство берёз светолюбивы, хотя есть и довольно теневыносливые (Берёза ребристая, Берёза шерстистая и Берёза аллеганская).

В лесостепи на увлажнённых местах в блюдцеобразных понижениях берёза (зачастую вместе с осиной и изредка с ивой) образует небольшие леса, называемые колка́ми. Колки характерны для лесостепи Западной Сибири, встречаются на Окско-Донской равнине.

Род Берёза в коллекциях ботанических садов России в целом представлен 92 таксонами, исключительно в коллекциях открытого грунта. Крупнейшая коллекция рода находится в Главном ботаническом саду Российской Академии наук.

Продолжительность жизни берёзы, по разным данным, — 100—120 лет, 150 (300) лет, 100—150 лет, отдельные деревья доживают до 400 лет и более.

На берёзе живут, помимо прочих, гусеница бражника липового, пяденица берёзовая, малинница обыкновенная. Жук-олень — самый крупный жук Европы — обитает в древесине берёзы и других лиственных деревьев. Листьями берёзы питаются майские жуки, и в отдельные годы, когда их численность особенно высока, они способны причинить серьёзный вред деревьям.

Для берёзовых рощ и смешанных с берёзой лесов характерны микоризообразующие виды грибов, многие из которых живут в сообществе исключительно или преимущественно с берёзой. Наиболее обычны и известны из них:

- Ветвями берёзы православные украшают церкви и жилища на День Святой Троицы.

- Ценится в декоративном садоводстве за красоту кроны и ажурную листву. Иногда используется в качестве солитера в ландшафтном дизайне.

- Листья дают с квасцами жёлтую краску для шерсти.

- В пчеловодстве берёза важна как пыльценос.

- Берёзовая лучина применялась в старину для освещения крестьянских изб — она горит ярко и почти без копоти.

- Берёзовые веники заготавливаются как корм для домашнего скота, на зимний период.

- Берёза даёт лучшие дрова

- При сухой перегонке берёсты образуется берёзовый, или берёстовый, дёготь.

- Берёзовый дёготь применяется в медицине и ветеринарии, преимущественно как противовоспалительное и антисептическое средство, входит в состав дегтярного мыла и разнообразных мазей и кремов, применяемых для лечения кожных заболеваний. В кожевенном производстве применяется привыделки юфти. В старину им смазывали ступицы тележных колёс для уменьшения трения.

- Верхний слой коры берёзы имеет собственное название — *берёста*, или *берестá* (допустимы оба варианта написания и произношения).

- Благодаря присутствию смолистых веществ берёста отличается чрезвычайной прочностью и долговечностью

- Берёста издавна применялась в народных промыслах для изготовления туесков, корзинок, коробок, ковшей, лукошек, другой кухонной утвари, простейшей обуви (лапти), служила материалом для письма (берестяная грамота).

- Берёста прекрасно сохраняется в речных наносах, торфяниках, благодаря чему академик В. Л. Янин открыл в Новгороде целый клад древнерусских рукописей.

- Известно также множество древних китайских и санскритских текстов на берёсте.

В прежние времена берёсту употребляли от малярии.

Народности Севера и Дальнего Востока использовали берёсту для изготовления лодок и сооружения жилищ — чумов.

Берёзы к концу вегетативного периода накапливают питательные вещества, в том числе сахара. Весной, с началом сокодвижения (до распускания листьев), эти вещества начинают подниматься к листьям.

Если на стволе сделать в это время надрезы, из них будет вытекать значительное количество сока (пасоки — жидкости, выделяющейся из перерезанных сосудов древесины стеблей или корней живых растений под влиянием корневого давления), содержащего от 0,43 до 1,13 % сахара. Явление вытекания наблюдается вслед за первыми оттепелями; в первые дни вытекание незначительно, но затем постепенно возрастает и, достигнув через некоторое время максимума, начинает постепенно убывать, а ко времени распускания почек совершенно прекращается. Длительность вытекания сока — несколько недель^[31].

Сбор берёзового сока истощает дерево, к тому же через раны на коре в живые ткани могут проникнуть болезнетворные микроорганизмы, дерево может заболеть и в конце концов погибнуть. В связи с этим после сбора сока рекомендуется повреждения на коре замазывать варом или глиной.

Берёзовый сок идёт на приготовление разных напитков. Крупная берёза может дать в сутки больше одного ведра сока. Сок иногда консервируют, подкисляя фосфорной кислотой. Упаренный берёзовый сок применяют для весенней подкормки пчёл.

Берёзу традиционно использовали в лечебных целях: настои из берёзовых почек и листьев — как мочегонное, бактерицидное, ранозаживляющее и жаропонижающее средство, а масляную вытяжку из берёзовых почек — как дерматологическое средство.

Из эфирного масла берёзы вишнёвой (путём перегонки коры и побегов с водяным паром) получают метилсалицилат.

Берёзовый дёготь — традиционное консервирующее и дезинфицирующее средство.

Берёзовые веники в России традиционно использовали в лечебных и профилактических целях в русской бане.

Считалось, что запах берёзы излечивает от меланхолии и помогает от сглаза, а берёзовый сок, собранный в особые дни марта и апреля, очищает кровь.

В северных широтах берёзовая пыльца иногда является аллергеном, ответственным за проявление сезонной сенной лихорадки у людей с повышенной чувствительностью.

В России лучший рост берёзовых насаждений замечается в северных и средних областях, на умеренно влажных, не слишком плотных почвах, не бедных содержанием перегноя. Различия в минеральном составе почв не обнаруживает особенно заметного влияния на рост берёзы, и только на известковых почвах она растёт весьма редко. Нуждаясь, как светолюбивая древесная порода, в достаточном солнечном освещении, она рано изреживается в чистых насаждениях, что влияет неблагоприятным образом на плодородие почвы. Произрастая же в смеси с хвойными породами и отличаясь быстрым ростом, берёза скоро обгоняет их в высоту и обнаруживает вредное влияние на их дальнейшее произрастание: её длинные и тонкие ветви, приводимые в движение ветром, сбивают, «охлёстывают» почки у хвойных, вследствие чего деревья этих пород становятся уродливыми. После срубки берёза успешно возобновляется как семенами, ежегодно производимыми в изобилии, так и порослью от пня, появляющейся возле шейки корня даже у старых 60—70-летних деревьев.

При выращивании берёз в декоративных целях следует учесть, что соседство с ними действует на многие растения угнетающе. Происходит это по следующим причинам:

- берёзы обычно отличаются более быстрым ростом по сравнению с другими деревьями;
- берёзы иссушают почву;

- при разложении опавшей берёзовой листвы выделяются вещества, которые являются для некоторых растений ингибиторами роста.

С берёзами в культуре хорошо уживаются молодые ели, а также многие виды шиповника

Представители рода отличаются высоким полиморфизмом; разные авторы по-разному смотрят на ранг некоторых таксонов, входящих в состав рода. Обычно число видов оценивается примерно в сто или немного больше ста.

Согласно данным сайта Королевских ботанических садов Кью, род насчитывает 113 видов и гибридов^[3], наиболее известные из них:

- Берёза вишнёвая. Вид из Северной Америки с блестящей красновато-коричневой или почти чёрной корой.

- Берёза карликовая. Кустарник высотой обычно не более 1 м с мелкими округлыми листьями; растёт в Европе на болотах, в заболоченных сосняках.

- Берёза низкая, или Берёза приземистая. Кустарник высотой до 2 м с эллиптическими листьями; растёт в Европе по берегам водоёмов, на болотах.

- Берёза повислая, или Берёза бородавчатая, или Берёза повисшая, или Берёза поникающая (. Вид, широко распространённый в Европе и Сибири; встречается также в северной Африке. Кора от снежно-белой до серовато-белой. Высота обычно 10—15 м, иногда до 30 м. Молодые побеги голые, бородавчатые (в отличие от берёзы опушённой, у которой молодые побеги опушённые и без бородавок).

- Берёза полезная. Вид из Гималаев высотой до 18 м со светлой гладкой корой.

- Берёза пушистая, или Берёза опушённая. В Европейской части России нередко растёт рядом с берёзой бородавчатой. О том, как отличить эти виды, см. выше. Является номенклатурным типом.

- Берёза чёрная. Вид из восточной части Северной Америки. У молодых деревьев кора белая и гладкая, у более старых — тёмная, морщинистая. Предположительно, предковый вид^[38]

- Берёза Эрмана, или Берёза каменная. Встречается на Камчатке, Сахалине, по берегам Охотского моря. Названа *каменной* зана редкость твёрдую, плотную и тяжёлую древесину, которая тонет в воде.

- Цыгане оборачивали нателную рубашку вокруг берёзы и по первому звуку, услышанному после этого, предсказывали будущее^[33].

- Берёза, в том числе карельская, чаще всего используется для изготовления рукояти традиционного скандинавского (в основном финского) ножа пуукко.

- Алексей Ермолов в книге «Народная сельскохозяйственная мудрость в пословицах, поговорках и приметах» (издание 1905 года) приводит как интересное поверье у киргизов, да и у других азиатских народов следующее выражение про берёзу: «Где меж елей вырастет берёза, туда непременно придут русские»

Маршрут экскурсии приводит нас к участку, который формирует такое интересное растение как дуб черешчатый.

Дуб черешчатый, или **Дуб лётный**, или **Дуб обыкновенный**, или **Дуб английский** — типовой вид рода Дуб семейства Буковые; крупное дерево, достигающее в высоту 30—40 м, образующее широколиственные леса (дубравы) на юге лесной и в лесостепной зонах.

Видовой эпитет «черешчатый» этот вид получил за длинные плодоножки, отличающие его от других видов.

Крупное, обычно сильно ветвящееся дерево с огромной кроной и мощным стволом. Достигает высоты 20—40 м. Может дожить до 2000 лет, но обычно живёт 300—400 лет. Рост в высоту прекращается в возрасте 100—200 лет, прирост в толщину, хоть и незначительный, продолжается всю жизнь. Вероятно старейшим представителем следует

считать Стелмужский дуб с окружностью ствола 13 м в Литве. Его возраст, по разным оценкам, от 700 до 2000 лет.

Корневая система состоит из очень длинного стержневого корня; с шести—восьми лет начинают развиваться боковые корни, тоже уходящие глубоко в землю.

Крона густая шатроподобная или широкопирамидальная, асимметричная, раскидистая, с крепкими ветвями и толстым стволом. У молодых деревьев ствол неправильный, коленчатый, с возрастом становится прямым и цилиндрическим. В сомкнутых насаждениях кроны меньше и стволы более стройные.

Кора тёмно-серая, черноватая, толстая. У молодых дубков кора серая, гладкая. На 20—30-м году на коре образуются более-менее глубокие трещины. У деревьев, выросших на свободе, кора до 10 см толщины.

Молодые побеги пушистые, бурые или красновато-серые, блестящие, с бурими пятнами и слегка продолговатыми чечевичками.

Почки тупо-пятигранные, 5 мм длиной и 4 мм шириной, боковые немного мельче и отстоящие, чешуйки многочисленные, пятирядные, округлённые, бурые, голые и лишь по краю реснитчатые. Все почки обычно яйцевидные, почти шарообразные, светло-бурые, на вершине округлённые или тупо заострённые, листовый рубец с 7—15 следами. Верхушечные почки окружены большей частью несколькими боковыми.

Листорасположение очерёдное, на вершине веток в виде пучков. Листья продолговатые, продолговато-обратнояйцевидные, книзу суженные или сердцевидные, часто с ушками, на вершине тупые или выемчатые, перистолопастные, крупные (40—150 мм длиной, 25—70 мм шириной), с четырьмя—семью лопастями, твёрдые, почти кожистые, сверху тёмно-зелёные, блестящие, снизу желтоватые или зелёные, с сильно выдающимися более светлыми жилками, голые с обеих сторон, с короткими черешками длиной до 10 мм, на зиму всегда опадающие. Лопастные тупые, округлые, вырезы между ними неглубокие.

Цветки раздельнополые. Цветение начинается у деревьев возрастом от 40 до 60 лет, вместе с распусканием листьев, обычно в мае. Растение однодомное. Тычиночные цветки собраны в длинные свисающие серёжки 20—30 мм длиной, с десятью и более цветками, по два—три вместе или одиночно на вершинах прошлогодних побегов или в нижней части молодых побегов. Каждый цветок сидит удалённо от другого, поэтому между ними ясно виден цветонос, имеет пяти- или семирассдельный, по краям бахромчатый, перепончатый, зеленоватый околоцветник, а также пять—шесть и более тычинок с короткими нитями и жёлтыми крупными пыльниками. Женские цветки обычно располагаются на молодых побегах выше мужских, собраны в мелкие по два—три вместе на отдельном красноватом стебельке, имеют шестирассдельный, по краям красноватый околоцветник, окружённый волосистыми зелёными, на вершине красноватыми чешуйками, представляющими собой будущую плюску. Завязь трёхлопастная, красного цвета, рыльце нитевидное, немного выдающееся наружу. Гнёзда в завязи формируются только после опыления, в числе трёх, с двумя яичками в каждом. Из каждой завязи обычно развивается только по одному жёлудю. Жёлуди висят попарно, реже по одному—пять на стебельке до 80 мм длиной.

Плод — орех (жёлудь) голый, буровато-коричневый, на длинной (3—8 см) плодоножке. Жёлудь размещён в блюдце, или чашевидной мисочке — плюске (0,5—1 см длиной). Плоды созревают в сентябре — октябре.

Жёлуди обладают хорошей всхожестью, распространяются птицами, главным образом сойками. До восьми—десяти лет сеянцы растут медленно, позже средний прирост в высоту составляет 30—35 см в год, а временами 1—1,5 м в год. В середине лета трогаются в рост вторичные («Ивановы») побеги. Рост в высоту продолжается до 120—200 лет. Возобновление обеспечивается также пнёвой порослью. Большинство современных дубрав порослевого происхождения. Дуб рано развивает мощную корневую систему, что позволяет ему использовать большой объём почвы и

противостоять ветровалу. Одиночно стоящие деревья начинают плодоносить с 40—60 лет, в сомкнутых насаждениях — ещё позже.

Дуб черешчатый — древесинное, лекарственное, фитонцидное, пищевое, медоносное, красильное, кормовое, декоративное и фитомелиоративное растение.

Кора и древесина дуба являются источником для получения одного из лучших дубителей. Для дубильной промышленности наилучшей считается кора дуба в возрасте 15—20 лет. Поскольку кора его является красивым дубителем, её используют непосредственно как дубильный материал, а из дерева производят дубильные экстракты. На практике основную массу дубильных веществ получают из отходов деревообрабатывающей промышленности, которые составляют обычно не менее 20 %. Имея большую массу, дубовое дерево является одним из основных источников для производства танинов. Получаемые из дуба первоклассные дубильные экстракты — основа современного дубильного производства^[3].

Древесина дуба имеет красивую окраску и текстуру. Она плотная, крепкая, упругая, хорошо сохраняется на воздухе, в земле и под водой, умеренно растрескивается и коробится, легко колется, стойка против загнивания и домашнего грибка.

Прочная и долговечная древесина дуба издавна используется в судостроении, мебельной промышленности, при сооружении шахтных («рудничная стойка») и гидротехнических сооружений (мостов, мельниц), жилых зданий, для производства паркета, шпал, дверей, рам, для изготовления ободьев, полозков, фанеры и строганого шпона, токарных и резных изделий, деталей конных повозок: дышел, оглобель, разводов, колёс. Древесина дуба не имеет особого запаха, из неё изготавливают бочки под коньяк, вино (содержащиеся в дубовой древесине танины придают напиткам своеобразный вкус и аромат), пиво, спирт, уксус, масло.

Древесина дуба также используется для изготовления гробов. Обычай хоронить покойников в деревянных гробах, заимствованный христианством из верований славянских и иных индоевропейских племен, был распространён им почти по всей Северной Европе (как Восточной, так и Западной). Установлено, что на этих территориях в своё время было характерно погребение покойников в колодах, срубах или гробах, изготовленных из различных пород дерева, в том числе и из дуба. В этом отношении древесина дуба уже приобретает в некотором роде ритуальный характер (отсюда пошло шуточное выражение «дать дуба», в смысле «скончаться», «умереть»). Отголоски этих традиций дошли до наших дней в обычной росписи сосновых (или из иной дешевой хвойной породы) гробов «под дуб»^[12].

Особенно ценится в мебельном производстве «морёный дуб». Под воздействием содержащихся в воде солей железа древесина дуба темнеет, упрочняется.

Неделовая древесина дуба идёт на дрова, даёт прекрасное топливо, обладающие высокой теплотворной способностью.

Дуб обыкновенный — весенний пыльценос. Пчёлы собирают на нём много высокопитательной пыльцы, в отдельные годы с женских цветков собирают нектар. Но на дубе часто появляются медвяная роса и падь. В местах, где дуб занимает большие массивы, пчёлы собирают много медвяной росы и пади, из которых вырабатывают непригодный для зимнего поедания падевый мёд. Во избежание массовой гибели пчёл во время зимовки такой мёд откачивают.

Листья дуба содержат пигмент кверцитин, которым в зависимости от концентрации красят шерсть и валяные изделия вжёлтый, зелёный, зеленовато-жёлтый, коричневый и чёрный цвета. Из коры получают светоустойчивый долговечный краситель для ковров и gobеленов.

Жёлуди дуба являются высокопитательным кормом домашних свиней. Однако известны случаи отравления жёлудями (особенно зелёными) других домашних животных. Наиболее чувствительны к отравлению коровы (особенно дойные) и кони, менее чувствительны овцы. Одиночные деревья дуба плодоносят ежегодно, в

насаждениях обильное плодоношение повторяется через 4—8 лет, причём на севере ареала реже, чем на юге. Отдельные деревья дают до 40—100 кг желудей. Урожайность желудей в дубовом лесу 700—2000 кг/га^[3].

Жёлуди, содержащие до 40 % крахмала, истолчённые в муку, в голодные годы добавляли в хлеб; горький вкус ограничивает их пищевое применение.

Жёлуди служат кормом многим диким животным, в том числе промысловым, их используют и для откорма домашних свиней^[3]. Нередко в посадках дуба выпасают скот, который наносит большой ущерб нормальному росту и развитию молодых растений.

В старину из болезненных разрастаний на листьях дуба, вызванных галлицами, — «чернильных орешков» — приготавливали чернила.

В качестве лекарственного сырья используют кору дуба. Сырьё заготавливают с молодых побегов в период сокодвижения с апреля до июня. Сушат его, разложив тонким слоем в хорошо проветриваемых помещениях, а также на солнце.

Кора имеет вяжущие, противовоспалительные, антисептические и кровоостанавливающие свойства.

Отвар коры используют для полосканий полости рта и горла при гингивитах, стоматитах, ангинах, дурном запахе изо рта и при воспалении слизистой оболочки глотки и гортани, в виде ванн, обмываний и компрессов используют для лечения ожогов, обморожений, гнойников и других кожных заболеваний, для ножных ванн при потливости ног, для обмываний кровотокающих геморроидальных узлов, пьют при поносах, дизентерии, при отравлениях алкалоидами и солями тяжёлых металлов, желудочно-кишечных кровотечениях, обильных менструациях.

Свежие измельчённые листья прикладывают к гнойникам и ранам для их заживления.

Высушенные семена дуба, растолчённые в порошок, применяют при заболевании мочевого пузыря, при поносах.

Из жёлудей изготавливают суррогат кофе, который является не только питательным, но и лечебным средством при желудочно-кишечных заболеваниях, рахите, анемии и золотухе у детей. Он полезен также нервным и при чрезмерных менструальных кровотечениях.

В ветеринарии кору дуба широко применяют как средство против расстройств желудка.

Недалеко от дуба растёт не менее интересный экземпляр черемухи.

Черёмуха поздняя, или американская вишня

растение, дерево рода слива семейства Розовые родом из Северной Америки. В лесу легко идентифицируется по «бумажной», тёмно-красной коре. Листопадное дерево высотой 18-27 м, с правильной овальной густой кроной, быстрорастущее. Ствол длинный, прямой. Кора молодых деревьев гладкая, с многочисленными короткими, узкими, горизонтально направленными *чечевицами* (линзообразными рыхлыми бугорками), напоминает берёзовую. С возрастом кора становится очень тёмной, почти чёрной, рыхлой, разделённой на маленькие, грубые, неправильной формы пластинки. Ветки свисающие, тонкие, красновато-коричневые, иногда покрыты серым эридермисом, имеют отчётливый горький запах и вкус миндаля. Почка очень маленькие, покрыты блестящими, красновато-коричневыми или зеленоватыми чешуйками. Листовые рубцы мелкие и полукруглые с тремя рубцами от пучка сосудов.

Листья очередные, простые, 6-14 см длиной, овальные либо ланцетовидные, на краях мелкозубчатые, имеют очень мелкие неприметные железы на черешке, сверху тёмно-зелёные и блестящие, снизу бледные, обычно с густым, желтовато-коричневым, иногда белым опушением вдоль средней жилки. Осенью листья окрашиваются в жёлто-оранжевые тона и позднее опадают. Цветки около 8 мм в диаметре, белые, повислые, ароматные, собраны в кисть 6-15 см длиной, появляются в мае.

Плод — багрянисто-красная круглая костянка около 1 см в диаметре, в зрелом виде почти чёрная, с горьковато-сладким и вязким вкусом, созревает в конце лета, съедобная.

Имеет близкое родство с черёмухой вирджинской, от неё отличается более крупными листьями и плодами. Плоды у черёмухи виргинской чёрного цвета.

Древесина, известная как «вишня», широко используется для изготовления высококачественной мебели. Известна своим насыщенным красным цветом и высокой ценой. Из ягод черёмухи поздней готовят варенье и начинку для пирогов.

Мы подошли к нечем не примечательным кустам лещины. Но какое это замечательное растение уверен знают не все. Всего с одного гектара можно собрать до полутора тон вкусного лесного ореха.

Лещина **Лещина**, или **орешник** — родкустарников (реже деревьев) семейства Берёзовые.

Около 20 видов в Евразии и Северной Америке; образуют подлесок в хвойно-широколиственных лесах. Наибольшее распространение и хозяйственное значение имеет лещина обыкновенная (лесной орех).

Многие виды рода используются и культивируются как орехоплодные растения. Крупноплодные формы лещины, в основном лещины обыкновенной, лещины крупной и лещины понтийской, называют также фундук

Лещины — листопадные кустарники, реже деревья, с простыми — круглыми или широкоовальными, довольно большими листьями. Форма листьев дала основание для русского названия — как туловище у рыбы леща. Образуют подлесок в широколиственных, смешанных и хвойных лесах.

Цветки однополые, однодомные. Мужские — собраны густыми цилиндрическими серёжками, располагающимися на коротких веточках, развиваются ещё осенью, перезимовывают и распускаются рано весной до появления листьев — этот момент принимается за точку отсчёта в фенологическом календаре цветения растений. Цветки сидят поодиночке в пазухах прицветников-чешуй; околоцветника не имеют совершенно и снабжены лишь двумя чешуйками. Тычинок четыре — иногда они раздвоены, как у обыкновенной лещины, так сильно, что кажется, будто их восемь. Пыльники на верхушке имеют пучок волосков. Женские цветки собраны соцветиями в виде почек и сидят по два в пазухах прицветников. Каждый женский цветок имеет очень слабо развитый околоцветник. Завязь нижняя, двугнёздная, с одним яичком (семяпочкой) в каждом гнезде; столбик очень короткий с двумя рыльцами, в виде красных ниточек, которые весной высовываются из почки — соцветия.

Вследствие недоразвития одного яичка плод получается односемянный с деревянистым околоплодником — орех. Каждый орех окружён трубчатым надрезанным покровом, так называемой плюской, произошедшей из прицветника и двух прицветничков (предлистьев) женского цветка. Семя без белка, с толстыми, богатыми маслом семядолями, которые при прорастании семени остаются в земле.

Прочная красивая древесина лещины древовидной (медвежьего ореха) высоко ценится в мебельном производстве. Многие виды лещины имеют пищевое значение. Лещина разнолистная образует большие по площади заросли, но кусты её менее урожайны, чем у лещины обыкновенной. Лещину маньчжурскую тоже используют как пищевое растение, но сбор плодов сильно затруднён из-за сильно щетинистых плюсок. Орехи лещины древовидной используют в пищу, но они имеют довольно твёрдую скорлупу.

Давайте перейдем к другому объекту показа.

Грецкий орех

Орехгреческий — виддеревьев рода Орех семейства Ореховые.

Иные русские названия растения — **волошский орех, царский орех, греческий орех**

Большое дерево до 25 м высотой. Толстый ствол покрыт серой корой, ветви образуют обширную крону диаметром около 20 м.

Очерёдные листья сложные, непарноперистые, состоящие из двух или пяти пар удлинённо-яйцевидных листочков; они бывают от 40 до 70 мм длиной, распускаются одновременно с цветками.

Цветки раздельнополые, мелкие, зеленоватые, растения однодомные. Тычиночные цветки состоят из шестилопастного околоцветника и 12—18 тычинок, собраны висячими серёжками; пестичные цветки сидячие, расположены на верхушке однолетних ветвей, одиночно или группами по два-три, имеют двойной околоцветник, сросшийся с завязью. Орех грецкий относится к ветроопыляемым растениям.

Плоды — крупные костяновидные орехи — имеют толстую кожисто-волокнистую зелёную кожуру (околоплодник) и крепкую яйцевидную или шаровидную косточку с двумя—пятью неполными перегородками; при наступлении зрелости кожура плода, высыхая, лопается на две части и сама собой отделяется, косточка сама собой не раскрывается. Внутри деревянистой скорлупы заключено съедобное ядро.

Цветёт обычно в мае, одновременно с распусканием листьев. Изредка повторно цветёт в июне. Плоды созревают в сентябре — октябре, сильно различаются по размерам, форме, вкусу, твёрдости скорлупы, развитости перегородок, химическому составу и другим показателям. Вес одного ореха — 5—17 г, на ядро приходится 40—58 %.

Возобновляется семенным и вегетативным путём. В первый же год жизни сеянцы образуют мощный стержневой корень, достигающий к пяти годам 1,5 м, а к 20 годам — 3,5 м. С трёх—пяти лет развиваются горизонтальные корни, большая часть их располагается на глубине 20—50 см. Отлично возобновляется пнёвой порослью, порослевые растения растут быстрее, чем сеянцы. Растения семенного происхождения образуют единичные мужские соцветия с семи—восемью лет, начинают плодоносить с 10—12 лет. Полное плодоношение наступает лишь с 30—40 лет. Порослевые растения образуют первые плоды на второй год жизни, а с 10—12 лет дают уже значительный урожай. В благоприятных условиях отдельные деревья живут до 300—400 лет, сохраняя способность плодоносить.

Произрастает на мощных, богатых гумусом почвах, развитых на лёссе, умеренно влажных, с хорошей аэрацией. Благодаря хорошо развитой корневой системе, идущей в глубину до 4 м и в стороны до 20 м, орех использует огромный объём почвы, что позволяет ему переносить отдельные засушливые периоды.

Не выдерживает больших морозов, при температуре $-25\ldots-28^{\circ}\text{C}$ вымерзает. В Санкт-Петербурге грецкий орех не вымерзает полностью, но и не подымается в виде настоящего дерева. Его разводят с целью получить зрелые плоды, что случается не ежегодно, ещё до широт Воронежа; до 52° с. ш. в западной России, а уже с долготы Харькова (Украина) ареал расширяется к югу.

Издавна грецкий орех широко культивируется.

Культура грецкого ореха началась с древнейших времён, и он дал множество разновидностей; разнообразие замечается в числе листочков перистых листьев, которые иногда бывают даже цельными, в направлении ветвей, в степени хрупкости деревянистой части плода и пр.

Семена (ядра, «орехи»), обладающие замечательным вкусом и высокой питательностью и повсюду в изобилии употребляемые в пищу в натуральном виде, идут на приготовление различных блюд, халвы, конфет, тортов, пирожных и других сладостей. Особой популярностью орех пользуется на Кавказе, где он издавна считался священным деревом. На Кавказе существует множество рецептов употребления плодов грецкого ореха

Масло из грецких орехов, относящееся к группе высыхающих, употребляют в пищу, используют при изготовлении лаков для живописи, особой туши, мыла и т. д.

После отжимания масла остаётся жмых, который содержит более 40 % белковых веществ и около 10 % жира; это ценный пищевой продукт и прекрасный корм для домашних животных, особенно птиц.

Грецкий орех — эффективное средство для восстановления мужской потенции. Есть множество рецептов связанных с грецкими орехами. Одним из наиболее полезных для мужчин рецептов являются грецкие орехи с мёдом.

Срок хранения орехов - не более года, очищенных - не более шести месяцев при соблюдении условий хранения.

Листья издавна применялись как ранозаживляющее и витаминное средство. Отвары и настои листьев и околоплодников в народной медицине применяют при желудочных и гинекологических заболеваниях, болезнях почек и мочевого пузыря, стоматитах и ангинах, а также пьют как улучшающее обмен веществ и общеукрепляющее средство при авитаминозах, истощении, атеросклерозе^[3]. Листья содержат горькие и ароматические вещества, испарения которых причиняют некоторым головную боль. Они употребляются в Закавказье для одурения рыбы (форели) в горных речках.

В южных районах грецкий орех широко культивируется как декоративное растение. Незрелые плоды используют для изготовления витаминных концентратов и витаминизированных продуктов.

Порошок из околоплодников считался кровоостанавливающим средством, им присыпали язвы и раны. Из околоплодников делали препарат «Юглон» для лечения туберкулёза кожи. Ядра орехов рекомендуют для восстановительного питания после болезней и для улучшения пищеварения. Свежее масло из них способствует заживлению язв и поражений кожи. Его используют для лечения конъюнктивитов и воспаления среднего уха, а раньше назначали как слабительное и противоглистное средство.

Кожура орехов содержит много дубильных веществ. Околоплодники можно использовать для дубления кожи. Листья, кору и околоплодники употребляли для окраски тканей, шерсти, ковров, а также волос.

Есть удачные опыты утилизации скорлупы в производстве линолеума, толя, шлифовальных камней. Известен опыт использования толчёной скорлупы грецких орехов как составной части тормозных материалов, устойчивых к истиранию при высоких температурах.

Основными производителями грецкого ореха являются Китай, США и Турция. Из республик бывшего Советского Союза значительное количество ореха выращивается на Украине и в Молдавии. При этом в структуре экспорта Молдавии орех занимает 4-е место — после вина, текстиля и пшеницы. Ещё в XVIII веке Дмитрий Кантемир упоминал орех в числе главных богатств страны. До наших дней сохранился в молдавских сёлах обычай, идущий из глубокой старины, сажать орех, когда в семье родится ребёнок.

Древесина грецкого ореха считается ценной породой дерева, применяемой для изготовления высококачественных предметов. Так как она является побочным продуктом выращивания грецких орехов, вследствие чего её поступление нерегулярно, предприятия, использующие эту древесину, немногочисленны и ориентированы на небольшие её объёмы. Для изготовления самого ценного, украшенного богатыми узорами шпона из свилеватой древесины, нередко используются самые нижние клубневидно утолщённые части ствола дерева.

Эта древесина используется для изготовления мебели, паркета, а также оформления интерьеров домов и автомобилей. Из-за высокой стоимости для этих целей обычно используется шпон. Кроме того, древесина ореха применяется для изготовления деревянных частей охотничьего оружия из-за высокой динамической прочности и минимальной склонности к растрескиванию. Существует мнение, что использование

древесины ореха в оружейном производстве приводило к существенным сокращениям площади распространения деревьев в военные годы. Прежде из древесины грецкого ореха делали пропеллеры для самолётов.

Заболонь ореха имеет сероватый цвет, иногда с красноватым оттенком и чётко отделена от тёмного ядра, которое может иметь очень разную окраску, от тёмно-серого до тёмно-коричневого. Цвет древесины часто зависит от места произрастания, в особенности — от климата и свойств почвы. На рынке различают места происхождения древесины. Так, «итальянский орех» имеет, по сравнению с орехом из Германии или Швейцарии, более красный оттенок и сложную структуру рисунка древесины. В Германии особенно ценился «кавказский орех» с его чёрной раскраской. Большой спрос существует на «французский орех» из-за его особенной расцветки и узора.

Древесина ореха полукольцепористая. Это значит, что ранний прирост с крупными порами отличается от позднего прироста с мелкими порами, но не так сильно, как у кольцепористых пород древесины. Вследствие этого на тангенциальном срезе древесины ореха возникает декоративный муаровый узор, а на радиальном — узор из полос. Кроме того, цвет ядровой древесины зачастую неравномерен, за счёт чего получаются поверхности со сложным узором текстуры, цвета и внутренней игрой света, которые особенно ценятся. Древесина ореха тонковолокнистая, имеет среднюю твёрдость и плотность, составляющую от 450 до 750 кг/м³. Древесина вязкая и прочная на изгиб, но не эластична. Устойчива к влаге, хорошо обрабатывается, окрашивается и полируется. При сушке сильно коробится, однако в высушенном состоянии сохраняет форму.

Вот мы и закончили нашу экскурсию по ботаническому саду. Можете задать мне любые, касающиеся экскурсии. Вопросы.

До свидания.

Индивидуальный текст экскурсовода

Добрый день! Прежде чем мы начнем, позвольте мне немного рассказать о правилах поведения в ботаническом саду.

Проводится инструктаж посетителей по поводу поведения во время экскурсии и правила техники безопасности.

На территории Ботанического сада запрещается:

- Сорить
- Ломать и срывать растения
- Топтать кусты и газоны
- Разводить костры
- Проявлять недостойное поведение
- Отвлекать от работы сотрудников ботанического сада

Визит в этот прекрасный сад связан с необходимостью для каждого человека познать о красоте зеленого мира, и в частности о растениях, которые здесь обитают. Сегодня вы узнаете об уникальных растениях и деревьях.

У самого входа в Ботанический сад находится выставочный павильон, где показаны различные цветочные культуры. Затем следует новая оранжерея, теплица и научный корпус Института экологии растений. За ним следует посадки деревьев и кустарников, узкой лентой тянущихся вглубь старого парка. Это самая старая часть парка и основана она в 1940 году.

Сам ботанический сад был создан в 1936 году благодаря большой работе Общества изучения Свердловской области. В 1935 году члены ОИСО, найдя самую подходящую территорию, создали план и программу строительства ботанического сада. В организации сада приняли участия такие видные академики как: Владимир Леонтьевич Комаров (годы жизни 1869-1945); Борис Александрович Келлер (1874-1945).

В 1936 году сад наконец начал функционировать.

В 1959 году Мамаев Станислав Николаевич становится научным руководителем Ботанического сада. В том же году он начинает научное строительство и новый этап в исследовательских работах.

Сам сад расположен в южной – таежной зоне Зауралья, где преобладают сосновые боры. Когда-то на месте сада, как прописано в архиве сада, располагались ягодниково - раснотравный сосняк. Сейчас он сохранился только в южной части сада.

Сам сад представляет из себя комплекс вытянутый с севера на юг, общей площадью 46.53 Га. Территорию парка можно разделить на три зоны: северная, где расположен вход в ботанический сад, старый парк, а так же оранжереи и тепличные комплексы, старые селекционные участки, коллекции травяных растений и служебные помещения; центральная часть, пойма реки Черемшанки, новый селекционный участок, экспозиции ив и тополей; южная, дендрарий, заповедный лес, участки лекарственных и редких растений Урала.

Итак друзья, давайте начнем наше путешествие.

У главного входа в ботанический сад находится экспозиция из семейства Маслиновых. А вот самый узнаваемый представитель

Сирень

Единогласного мнения о классификации рода *Syringa* пока не существует. По данным различных источников, род включает от 20 до 40 видов. Почти все они в естественных условиях произрастают в горных районах различных регионов Евразии. Многие виды издавна применяются в озеленении, однако наибольшей популярностью пользуются сорта, полученные на их основе. Мировой сортимент этой культуры насчитывает более 2300 описанных сортов, при этом две трети из них получены с участием сирени

обыкновенной. Сорты различаются по окраске, форме и размеру цветков, срокам цветения, высоте и габитусу кустов и т. д.

Своё родовое название сирень получила в честь одного из персонажей древнегреческой мифологии — наяды Сиринги.

В русском языке для обозначения растения использовалось также слово «синель»

Все виды сирени отличаются красивыми цветами, почему их и разводят в садах. Особенно сильно распространена сирень обыкновенная — красивейший кустарник, чрезвычайно выносливый, который отлично растёт на открытом воздухе как на юге, так и на севере Европы и украшает весной сады крупными соцветиями душистых цветов. Кроме основной формы с лиловыми цветами, в культуре возникли разновидности с белыми и розоватыми цветами. Они употребляются также для выгонки в оранжереях, так что почти всю зиму можно иметь свежие цветы сирени. Этот вид дико растёт на Балканах.

Кроме обыкновенной сирени, можно упомянуть ещё сирень персидскую с более узкими, иногда перисто-раздельными листьями, сирень венгерскую с цветами без запаха, родом из Венгрии; родом с Гималаев; В Китае растёт дико несколько видов сирени.

1. По другую сторону аллеи расположилась богатая коллекция барбарисов. Можете подойти и осмотреть кустарник.

Барбарис — крупный род кустарников, семейства Барбарисовые. Разводится в садах и встречается изредка между кустарниками на севере до Петербурга, а также в южной и средней Европе, Крыму, на Кавказе, в Персии, Восточной Сибири, Северной Америке. Некоторые виды встречаются в Средней Азии, в том числе и в горах Заилийского Алатау в Казахстане.

Сам вид очень устойчив к холоду и зною

Размножают посевом семян, делением куста и летними черенками. Семена следует сразу после сбора стратифицировать или сеять под зиму. Время сбора семян — сентябрь — ноябрь. Всходы с надземными эллиптическими толстоватыми зелёными семядолями 9—12 (15) мм длиной и 4—8 мм шириной; первые листья значительно меньше последующих и отличны от них по форме.

Съедобные ягоды содержат яблочную, лимонную и винную кислоты. Прежде употреблялись в аптеках. Листья употребляют для маринадов, ягоды — для изготовления напитков, варенья, пастилы и конфет и другого. Сушёные ягоды часто применяют в качестве приправ к блюдам из риса: ризотто, сладкой рисовой каши, плова с бараниной.

Многие виды медоносны. Барбарисовый мёд золотисто-жёлтый, с нежным сладким вкусом. Хорошо выдерживают стрижку. Широко применяются для бордюров и окаймления, а также для живых изгородей. Обильно цветут и плодоносят; осенью имеют жёлтую и красную листву. Ягоды многих видов долго сохраняются на ветках.

Древесина заболонная, ярко- или бледно-жёлтого цвета, часто с бурым ложным ядром, кольцесосудистая. Годичные кольца хорошо различимы, иногда волнистые. Лучи гомогенные, от двух до восьмирядных, заметны на всех распилах. Сосуды с простой перфорацией. В пределах рода строение древесины более или менее однородно. Твёрдая плотная древесина с высоким объёмным весом (0,70—0,90) используется для мелких токарных изделий и на сапожные гвозди. Обладает своеобразным цветом и декоративной текстурой. Гималайские виды барбариса широко применяются индийскими мастерами для мозаичных работ.

Итак, идем дальше! Так как весь сад в рамках даже целого дня обойти невозможно мы посетим наиболее интересные объекты, и сейчас мы отправимся в самую крупную оранжерею ботанического сада (переключение внимания).

Оранжерея №4

Это одна из самых главных оранжерей сада. Имея площадь в 700 кв. метров и высокие потолки, она позволяет выращивать наиболее крупные теплолюбивые виды растений такие как: пальмы, кипарисы, магнолии, фикусы и т.д. Ее сооружение закончилось в 1982 году. К этому времени можно отнести и завершения первого этапа формирования коллекций тропических и субтропических растений. Ввод в эксплуатацию оранжереи № 4 позволил собрать в ботаническом саду представителей основных групп растений Земли. Это очень важно для нашей главной задачи – просветительской и образовательной работы среди населения. Так, многие граждане получили возможность познакомиться с растительным миром тропиков и субтропиков, не выезжая за пределы Екатеринбурга.

На сегодняшний день оранжерея № 4 насчитывает более 700 растений, что является основным фондом ботанического сада. Из них наиболее ценными являются: коллекции пальмовых, голосеменных, бегоний и т.д. В самой оранжерее, все размещено по отдельным отсекам, что очень помогает ориентироваться.

А вот и первое растение, которое я хочу вам показать.

Растение Фатсия. Растение, известное у нас под именем «японский каштан», фатсия — одна из самых неприхотливых и стойких культур. Эффектная, с крупными пальчатыми листьями, эта красавица покоряет и густотой, пышностью кроны, и впечатляющими размерами.

Все свои «народные» прозвища фатсия получила вполне заслуженно. Листья этого растения и правда больше всего напоминает знакомые нам каштаны, только в уменьшенной копии, да и с более красивыми текстурами. Фатсия пришла к нам из далекой Японии. Ее можно смело причислить к наиболее эффектным крупнолистным кустарникам среди комнатных культур. Быстрый рост и роскошная крона – ее главные декоративные достоинства.

У этого представителя семейства Аралиевых достаточно скромная сортовая и видовая палитра. В качестве декоративной культуры выращивают только **фатсию японскую** и ее отдельные гибриды, формы и сорта.

Фатсия – это декоративно-лиственные вечнозеленые кустарники и древесные. Фатсии формируют очень красивые, аккуратные на вид, пусть и массивные кроны. Эти в природе древесные культуры в комнатном формате развиваются как маловетвящиеся кустарники с максимальной высотой в 2 метра, которые при правильном уходе обычно ограничиваются метровым «форматом». У фатсии очень тонкие побеги, которые не всегда способны справиться с массой крупных листьев и часто нуждаются в дополнительных опорах (особенно такой недостаток проявляется у пестролистных сортов). Визуальный объем и пышность прекрасно компенсируются красотой крупной листвы и узорным эффектом, который уравнивает размеры и не дает фатсии негативно воздействовать на восприятие комнат. Листья фатсии – ее главная гордость. Они сидят на длинных черешках, пальчато-раздельные, крупные, до 40 см в диаметре. В круглый или сердцевидный сложный лист собраны 6 или 8 кожистых долей-лопастей. Окрас листьев фатсии отнюдь не ограничивается привлекательным и нейтральным темно-зеленым. У растения есть многочисленные сорта и формы с каемками и пестрыми пятнами. Но для всех без исключения фатсий характерен глянцевый отблеск, красивая текстура кожистой листвы. Абстрагирование

3. Проходим дальше в отдел **Бегоньевые**. Этот отдел довольно удобно расположен, можете встать вряд.

Бегония — род растений семейства Бегониевые. Род включает около 1600 видов. Род назван в честь губернатора Гаити М. Бегона. Среди бегоний встречаются однолетние и многолетние травы, кустарники или полукустарники с ползучим или клубневидно утолщённым корневищем. Листья, как правило, асимметричные, часто красивой окраски (особенно у культурных видов). Цветки неправильные,

однополые, однодомные. Листочки околоцветника неравные, ярко окрашенные; плод — коробочка. Бегонии размножаются семенами, черенками. Род бегония — самый крупный и наиболее известный в семействе бегониевых, насчитывающий свыше 1000 видов. Широко распространены бегонии в тропических влажных лесах, а также в горах на высоте 3000—4000 м над уровнем моря, реже в сухих местообитаниях тропических и субтропических районов.

Больше всего видов бегоний в Южной Америке, ареал которых на севере доходит до Мексики. В Азии бегонии произрастают в Восточных Гималаях, горных областях Индии, Южной Индии, на Малайском архипелаге и острове Шри-Ланка. В Африке бегонии тяготеют к её наиболее влажной западной части. Данные проведенных исследований показали, что существуют родственные связи между видами, обитающими в Африке и Америке.

В последнее время в зависимости от морфологических особенностей побегов и характера роста растений среди бегоний выделяют 4 группы:

кустовидные бегонии с прямостоячими бамбукоподобными побегами;
виды бегоний с толстыми корневищными побегами, лежащими на земле (или полегающими);

бегонии с ползучими или поникающими тонкими гибкими побегами;

виды бегоний — родоначальники гибридных красивоцветущих форм.

В популярной книге профессора, доктора сельскохозяйственных наук В. В. Воронцова «Комнатные растения. Новое руководство по уходу» приводится следующая условная классификация бегоний:

- клубневые;
- кустарниковые;
- красивоцветущие (с обильными яркими цветками);
- декоративно-лиственные (с красиво окрашенными листьями).

Переходим дальше. Обратите внимание на это интересный экземпляр.

Магно́лия — род цветковых растений семейства Магнолиевые, содержащий около 240 видов. Вечнозелёные или листопадные деревья или кустарники. Кора пепельно-серая или коричневая, гладкая, чешуйчатая или бороздчатая. Побеги с крупными листовыми рубцами и узкими кольцообразными рубцами от прилистников.

Почки крупные, узкоконические или веретеновидные, с 1 или 2 чешуями. Листья крупные, большей частью эллиптические или обратнояйцевидные, цельнокрайние, с перистым жилкованием; жилки второго порядка, не достигая края листа, анастомозируют. Прилистники охватывают молодой лист.

Цветки обоеполые, обычно очень крупные, ароматные, белые, кремовые или пурпурные, одиночные, конечные; околоцветник из трёхлистной чашечки и 6—9—12 лепестков, в черепитчато налегающих друг на друга, расположенных в 2, 3 или 4 кругах. Тычинки и пестики многочисленные, собранные на веретенообразном, удлинённом цветоносе. Пыльца однобороздная, что является признаком её примитивности, продолговатая.

Подходим к следующему, встаньте полукругом. Осмотрите ее хорошенько.

Из-за расположения основного ареала магнолий в тропическом и субтропическом поясах, а также из-за красоты листвы и цветков, эти растения часто используются в произведениях искусства как символы, узнаваемые атрибуты южных стран. Особенно часто магнолию как символ тёплого юга можно встретить в русской культуре, ведь в крупнейших российских городах-курортах Сочи и Ялта магнолии составляет основу экзотической парковой растительности. Например, ещё в 1931 году Александр Вертинский, не бывавший до этого в Сингапуре, назвал свою песню об этом тропическом городе «Танго Магнолия». В 1970-х годах популярной была песня Александра Морозова «В краю магнолий», исполненная ансамблем «Ариэль».

А вот и не менее интересный экземпляр. Будьте аккуратны здесь небольшой выступ

ПилеяКадье это вид, принадлежащий роду **Пилея** семейства Крапивные, в естественных условиях произрастающий во Вьетнаме и Китае.

Это многолетнее вечнозелёное травянистое растение, до 30 см высотой, сильно ветвящееся у основания. Черешковые листья супротивные, широколанцетные или овальные, длиной около 8 см при ширине 5 см. Лист блестящий, с неровной «стёганой» поверхностью. На тёмно-зелёной листовой пластине две выпуклые широкие серебристые полосы, проходящие с двух сторон от центральной жилки, разделённые на отдельные сегменты зелёными участками боковых жилок. По краю листа также проходят отдельные серебристые припухлости-вкрапления.

Итак, мы проходим еще глубже в оранжерею, прямиком в отдел пальмовых растений. Вот наш первый экземпляр данного вида. Прежде чем я подключусь, внимательно осмотрите его. Здесь довольно просторно, так что места хватит всем.

Финиковая пальма канарская — растение семейства Пальмы, вид рода Финиковая пальма. Родина растения — Канарские острова.

Листья сложноперистые 4—6 м длиной с 80—100 листочками по бокам главного рахиса.

Плоды собраны в кисти. Они оранжевой окраски, овальной формы, 2 см длиной и 1 см шириной, внутри содержат одно крупное семя.

Проходим дальше, до той площадки.

Ну и последний в нашей экскурсии экземпляр из теплолюбивых растений это: **аспидистра высокая**. Этот житель азиатских тропиков способен без видимых потерь переносить длительные периоды засухи, губительные для других растений сквозняки и сухость воздуха, небольшие минусовые температуры и регулярное переувлажнение почвы. Классификация видов аспидистры до сих пор постоянно претерпевает изменения. В нее вносятся новые разновидности, объединяются или делятся подвиды.

Действительно, у этой разновидности растения широкие кожистые листья, отрастающие прямо от корня и возвышающиеся над уровнем почвы, в зависимости от сорта аспидистры, на 30—60 сантиметров. Подземная часть растения состоит из главного корневища, располагающегося непосредственно под поверхностью грунта или выходящего на ее поверхность, и тонких дополнительных корней. Сочное мясистое корневище аспидистры имеет диаметр от 5 до 10 мм, разветвлено и у взрослого растения может занимать значительную площадь. Ланцетовидные или продолговатые листья в отдельных случаях достигают длины 50 см, а их черешок вырастает до 35 см. Ширина листа составляет 6—10 см.

Листовая пластина жесткая, насыщенного зеленого цвета. Сегодня крайне популярны обнаруженные в природе и активно культивируемые пестролистные аспидистры с полосатой или пятнистой листвой. Аспидистра широколистная цветет, формируя одиночные буровато-фиолетовые цветки диаметром до 2 см. Цветок может иметь от 2 до 4 прицветников. Внутри мясистого плотного венчика находится от 6 до 8 тычинок и грибовидный пестик диаметром до 8 мм. В природе аспидистраэлатиор цветет с января по апрель, когда в азиатском регионе начинается сезон дождей. Затем на месте цветов формируются зеленые или буро-коричневые, округлые плоды, содержащие крупные семена.

Вот мы и достигли Дендрария

В центральной части ботанического сада, рядом с нижнем прудом, располагается участок с лекарственными растениями. Сам по себе, участок не велик, но тем не менее, на нем располагается несколько десятков видов лечебных растений, относящихся к различным по своим эффектам группам. Между площадками сосны и лесным массивом размещены калины относящиеся к виду Жимолостных.

Кали́на — род древесных цветковых растений семейства Адо́ксовые. Более 160 видов, распространённых большей частью в северном полушарии.

Плоды некоторых видов используются в пищу. Кора и плоды некоторых видов используются в научной и народной медицине. Некоторые виды — декоративные красивоцветущие растения.

Большинство видов относительно теневыносливо и более или менее влаголюбиво.

Размножаются посевом семян, зелёными черенками и отводками

Представители рода — листопадные и вечнозелёные кустарники или небольшие деревья.

Листорасположение супротивное, реже мутовчатое. Зимние почки голые или покрытые чешуями. Листья опадающие, двулетние или многолетние, простые, цельные или лопастные, цельнокрайние или зубчатые, на черешках, с прилистниками, иногда превращенными в желёзки, или без них.

Соцветия верхушечные, простые или сложные, зонтиковидные или зонтиковидно-щитковидные. Цветки белые или розоватые. Чашечка приросшая к завязи, с пятью мелкими зубцами. Венчик колесовидный, колокольчатый или с более менее удлинённой, узкой трубкой. Тычинки в числе пяти; пестик одиночный; завязь трёхгнёздная с двумя не развивающимися гнёздами, с одной висячей семяпочкой. Столбик очень короткий, конический, с трёхлопастным или трёхраздельным рыльцем.

Плод — красная или чёрная, реже жёлтая костянка с одной косточкой, обычно сжатой с боков. Плоды некоторых видов употребляют в пищу. Кора и плоды некоторых видов (например, калины обыкновенной) используются в научной и народной медицине.

Многие виды весьма декоративны и ценятся за красивую листву, крупные многочисленные соцветия и красивые плоды. Особенно эффектны стерильные формы некоторых видов, у которых все цветки в соцветии более крупные. Древесина употребляется на мелкие поделки.

Группа белоствольных крупных деревьев привлекающих внимание — это богатая коллекция берёз. И о них мне действительно есть что рассказать.

Берёза — род листопадных деревьев и кустарников семейства Берёзовые. Берёза широко распространена в Северном полушарии; на территории России принадлежит к числу наиболее распространённых древесных пород. Общее число видов — около ста или немного больше. Многие виды берёзы — широко распространённые и важнейшие лесообразующие породы, в значительной мере определяющие облик и видовой состав лиственных и смешанных лесов в умеренной и холодной части Евразии и Северной Америки.

Вы все встречали данный вид в черте города, но хорошо ли вы его знаете? Кто может рассказать, в каких хозяйствах его используют?

Берёзы используются в хозяйстве: древесина, кора, берёста (поверхностный слой коры), берёзовый сок. Почки и листья применяют в медицине: настои из почек и листьев — как мочегонное, бактерицидное, ранозаживляющее и жаропонижающее средство, а масляную вытяжку из берёзовых почек — как дерматологическое средство. Некоторые виды используют для создания ползащитных полос, а также в декоративном садоводстве.

Берёза занимает важное место в культуре славян, скандинавов, финно-угорских и других народов.

Корневая система берёз мощная, в зависимости от вида и условий произрастания либо поверхностная, либо, что чаще, уходит косо вглубь. Стержневой корень проростка отмирает очень быстро, зато боковые корни развиваются мощно и богаты тонкими мочковидными корешками. Берёза растёт медленно только в первые годы. Потом, наоборот, начинает расти быстро, и это обеспечивает ей победу над конкурирующей травянистой растительностью.

Кора у большей части берёз белая, желтоватая, розоватая или красновато-бурая, у некоторых видов серая, коричневая или даже чёрная. Полости клеток пробковой ткани на стволах заполнены белым смолистым веществом — бетулином, который придаёт коре белую окраску. Внешняя часть — берёста — обычно легко отслаивается лентами. У старых деревьев нижняя часть ствола нередко покрывается тёмной коркой с глубокими трещинами.

Листья берёзы очерёдные, цельные, по краю зубчатые, яйцевидно-ромбические или треугольно-яйцевидные, моносимметричные, с широким клиновидным основанием или почти усечённые, гладкие, до 7 см длиной и 4 см шириной, перед опаданием желтеют. Молодые листья клейкие. Жилкование листовой пластинки совершенное перисто-нервное (перисто-красбежное): боковые жилки оканчиваются в зубцах.

Почки попеременные, сидячие, покрытые спирально расположенными, часто клейкими чешуйками; боковые почки немного отстоящие.

Род Берёза в коллекциях ботанических садов России в целом представлен 92 таксонами, исключительно в коллекциях открытого грунта. Крупнейшая коллекция рода находится в Главном ботаническом саду Российской Академии наук.

Продолжительность жизни берёзы, по разным данным, — 100—120 лет, 150 (300) лет, 100—150 лет, отдельные деревья доживают до 400 лет и более.

Но не только этим интересна берёза. Мы уже говорили об областях использования вида в хозяйстве а что вы еще знаете?

Ветвями берёзы православные украшают церкви и жилища на День Святой Троицы.

Ценится в декоративном садоводстве за красоту кроны и ажурную листву. Иногда используется в качестве солитера в ландшафтном дизайне.

Листья дают с квасцами жёлтую краску для шерсти.

Берёзовая лучина применялась в старину для освещения крестьянских изб — она горит ярко и почти без копоти.

Берёзовые веники заготавливаются как корм для домашнего скота, на зимний период.

Берёза даёт лучшие дрова

При сухой перегонке берёсты образуется берёзовый, или берёстовый, дёготь.

Берёзовый дёготь применяется в медицине и ветеринарии, преимущественно как противовоспалительное и антисептическое средство, входит в состав дегтярного мыла и разнообразных мазей и кремов, применяемых для лечения кожных заболеваний. В кожевенном производстве применяется привывелки юфти. В старину им смазывали ступицы тележных колёс для уменьшения трения.

Верхний слой коры берёзы имеет собственное название — *берёста*, или *берестá* (допустимы оба варианта написания и произношения).

Благодаря присутствию смолистых веществ берёста отличается чрезвычайной прочностью и долговечностью

Берёста издавна применялась в народных промыслах для изготовления туесков, корзинок, коробок, ковшей, лукошек, другой кухонной утвари, простейшей обуви (лапти), служила материалом для письма (берестяная грамота).

Берёста прекрасно сохраняется в речных наносах, торфяниках, благодаря чему академик В. Л. Янин открыл в Новгороде целый клад древнерусских рукописей.

Известно также множество древних китайских и санскритских текстов на берёсте.

А прежние времена?

В прежние времена берёсту употребляли от малярии.

Народности Севера и Дальнего Востока использовали берёсту для изготовления лодок и сооружения жилищ — чумов.

Берёзы к концу вегетативного периода накапливают питательные вещества, в том числе сахара. Весной, с началом сокодвижения (до распускания листьев), эти вещества

начинают подниматься к листьям. Если на стволе сделать в это время надрезы, из них будет вытекать значительное количество сока (пасоки — жидкости, выделяющейся из перерезанных сосудов древесины стеблей или корней живых растений под влиянием корневого давления), содержащего от 0,43 до 1,13 % сахара. Явление вытекания наблюдается вслед за первыми оттепелями; в первые дни вытекание незначительно, но затем постепенно возрастает и, достигнув через некоторое время максимума, начинает постепенно убывать, а ко времени распускания почек совершенно прекращается. Длительность вытекания сока — несколько недель.

Сбор берёзового сока истощает дерево, к тому же через раны на коре в живые ткани могут проникнуть болезнетворные микроорганизмы, дерево может заболеть и в конце концов погибнуть. В связи с этим после сбора сока рекомендуется повреждения на коре замазывать варом или глиной.

Берёзовый сок идёт на приготовление разных напитков. Крупная берёза может дать в сутки больше одного ведра сока. Сок иногда консервируют, подкисляя фосфорной кислотой. Упаренный берёзовый сок применяют для весенней подкормки пчёл.

Берёзу традиционно использовали в лечебных целях: настои из берёзовых почек и листьев — как мочегонное, бактерицидное, ранозаживляющее и жаропонижающее средство, а масляную вытяжку из берёзовых почек — как дерматологическое средство.

Из эфирного масла берёзы вишнёвой (путём перегонки коры и побегов с водяным паром) получают метилсалицилат.

Берёзовый дёготь — традиционное консервирующее и дезинфицирующее средство.

Берёзовые веники в России традиционно использовали в лечебных и профилактических целях в русской бане.

Считалось, что запах берёзы излечивает от меланхолии и помогает от сглаза, а берёзовый сок, собранный в особые дни марта и апреля, очищает кровь.

В северных широтах берёзовая пыльца иногда является аллергеном, ответственным за проявление сезонной сенной лихорадки у людей с повышенной чувствительностью.

Маршрут экскурсии приводит нас к участку, который формирует такое интересное растение как дуб черешчатый.

Дуб черешчатый, или **Дуб лётный**, или **Дуб обыкновенный**, или **Дуб английский** — типовой вид рода Дуб семейства Буковые; крупное дерево, достигающее в высоту 30—40 м, образующее широколиственные леса (дубравы) на юге лесной и в лесостепной зонах..

Крупное, обычно сильно ветвящееся дерево с огромной кроной и мощным стволом. Достигает высоты 20—40 м. Может дожить до 2000 лет, но обычно живёт 300—400 лет. Рост в высоту прекращается в возрасте 100—200 лет, прирост в толщину, хоть и незначительный, продолжается всю жизнь. Вероятно старейшим представителем следует считать Стелмужский дуб с окружностью ствола 13 м в Литве. Его возраст, по разным оценкам, от 700 до 2000 лет.

Корневая система состоит из очень длинного стержневого корня; с шести—восьми лет начинают развиваться боковые корни, тоже уходящие глубоко в землю.

Крона густая шатроподобная или широкопирамидальная, асимметричная, раскидистая, с крепкими ветвями и толстым стволом. У молодых деревьев ствол неправильный, коленчатый, с возрастом становится прямым и цилиндрическим. В сомкнутых насаждениях кроны меньше и стволы более стройные.

Кора тёмно-серая, черноватая, толстая. У молодых дубков кора серая, гладкая. На 20—30-м году на коре образуются более-менее глубокие трещины. У деревьев, выросших на свободе, кора до 10 см толщины.

Молодые побеги пушистые, бурые или красновато-серые, блестящие, с бурыми пятнами и слегка продолговатыми чечевичками.

Плод — орех (жёлудь) голый, буровато-коричневый, на длинной (3—8 см) плодоножке. Жёлудь размещён в блюдце, или чашевидной мисочке — плюске (0,5—1 см длиной). Плоды созревают в сентябре — октябре.

Жёлуди обладают хорошей всхожестью, распространяются птицами, главным образом сойками. До восьми—десяти лет сеянцы растут медленно, позже средний прирост в высоту составляет 30—35 см в год, а временами 1—1,5 м в год. В середине лета трогаются в рост вторичные («Ивановы») побеги. Рост в высоту продолжается до 120—200 лет. Возобновление обеспечивается также пнёвой порослью. Большинство современных дубрав порослевого происхождения. Дуб рано развивает мощную корневую систему, что позволяет ему использовать большой объём почвы и противостоять ветровалу. Одиночно стоящие деревья начинают плодоносить с 40—60 лет, в сомкнутых насаждениях — ещё позже.

Как считаете, в каких отраслях используют Дуб Черешчатый?

Дуб черешчатый — древесинное, лекарственное, фитонцидное, пищевое, медоносное, красильное, кормовое, декоративное и фитомелиоративное растение.

Кора и древесина дуба являются источником для получения одного из лучших дубителей. Для дубильной промышленности наилучшей считается кора дуба в возрасте 15—20 лет. Поскольку кора его является красивым дубителем, её используют непосредственно как дубильный материал, а из дерева производят дубильные экстракты. На практике основную массу дубильных веществ получают из отходов деревообрабатывающей промышленности, которые составляют обычно не менее 20 %. Имея большую массу, дубовое дерево является одним из основных источников для производства танинов. Получаемые из дуба первоклассные дубильные экстракты — основа современного дубильного производства^[3].

Древесина дуба имеет красивую окраску и текстуру. Она плотная, крепкая, упругая, хорошо сохраняется на воздухе, в земле и под водой, умеренно растрескивается и коробится, легко колется, стойка против загнивания и домашнего грибка.

Прочная и долговечная древесина дуба издавна используется в судостроении, мебельной промышленности, при сооружении шахтных («рудничная стойка») и гидротехнических сооружений (мостов, мельниц), жилых зданий, для производства паркета, шпал, дверей, рам, для изготовления ободьев, полозков, фанеры и строганого шпона, токарных и резных изделий, деталей конных повозок: дышел, оглобель, разводов, колёс. Древесина дуба не имеет особого запаха, из неё изготавливают бочки под коньяк, вино (содержащиеся в дубовой древесине танины придают напиткам своеобразный вкус и аромат), пиво, спирт, уксус, масло.

Особенно ценится в мебельном производстве «морёный дуб». Под воздействием содержащихся в воде солей железа древесина дуба темнеет, упрочняется.

Неделовая древесина дуба идёт на дрова, даёт прекрасное топливо, обладающие высокой теплотворной способностью.

Листья дуба содержат пигмент кверцетин, которым в зависимости от концентрации красят шерсть и валяные изделия вжёлтый, зелёный, зеленовато-жёлтый, коричневый и чёрный цвета. Из коры получают светостойчивый долговечный краситель для ковров и гобеленов.

Жёлуди дуба являются высокопитательным кормом домашних свиней. Однако известны случаи отравления жёлудями (особенно зелёными) других домашних животных. Наиболее чувствительны к отравлению коровы (особенно дойные) и кони, менее чувствительны овцы. Одиночные деревья дуба плодоносят ежегодно, в насаждениях обильное плодоношение повторяется через 4—8 лет, причём на севере ареала реже, чем на юге. Отдельные деревья дают до 40—100 кг желудей. Урожайность желудей в дубовом лесу 700—2000 кг/га.

В старину из болезненных разрастаний на листьях дуба, вызванных галлицами, — «чернильных орешков» — приготавливали чернила.

Как вы думаете? Чем может помочь данное растение в медицине?

В качестве лекарственного сырья используют кору дуба. Сырьё заготавливают с молодых побегов в период сокодвижения с апреля до июня. Сушат его, разложив тонким слоем в хорошо проветриваемых помещениях, а также на солнце.

Кора имеет вяжущие, противовоспалительные, антисептические и кровоостанавливающие свойства.

Свежие измельчённые листья прикладывают к гноям и ранам для их заживления.

Высушенные семена дуба, растолчённые в порошок, применяют при заболевании мочевого пузыря, при поносах.

Из жёлудей изготавливают суррогат кофе, который является не только питательным, но и лечебным средством при желудочно-кишечных заболеваниях, рахите, анемии и золотухе у детей. Он полезен также нервным и при чрезмерных менструальных кровотечениях.

В ветеринарии кору дуба широко применяют как средство против расстройств желудка.

Недалеко от дуба растёт не менее интересный экземпляр черемухи.

Черёмуха поздняя, или **американская вишня**: растение, дерево рода слива семейства Розовые родом из Северной Америки. В лесу легко идентифицируется по «бумажной», тёмно-красной коре. Листопадное дерево высотой 18-27 м, с правильной овальной густой кроной, быстрорастущее. Ствол длинный, прямой. Кора молодых деревьев гладкая, с многочисленными короткими, узкими, горизонтально направленными *чечевичками* (линзовидными рыхлыми бугорками), напоминает берёзовую. С возрастом кора становится очень тёмной, почти чёрной, рыхлой, разделённой на маленькие, грубые, неправильной формы пластинки. Ветки свисающие, тонкие, красновато-коричневые, иногда покрыты серым эридермисом, имеют отчётливый горький запах и вкус миндаля. Почка очень маленькая, покрыта блестящими, красновато-коричневыми или зеленоватыми чешуйками. Листовые рубцы мелкие и полукруглые с тремя рубцами от пучка сосудов.

Плод — багрянисто-красная круглая костянка около 1 см в диаметре, в зрелом виде почти чёрная, с горьковато-сладким и вязким вкусом, созревает в конце лета, съедобная.

Имеет близкое родство с черёмухой вирджинской, от неё отличается более крупными листьями и плодами. Плоды у черёмухи виргинской чёрного цвета.

Древесина, известная как «вишня», широко используется для изготовления высококачественной мебели. Известна своим насыщенным красным цветом и высокой ценой. Из ягод черемухи поздней готовят варенье и начинку для пирогов.

Мы подошли к нечем не примечательным кустам лещины. Но какое это замечательное растение уверен знают не все. Всего с одного гектара можно собрать до полутора тонны вкусного лесного ореха.

Лещина, или орешник — род кустарников (реже деревьев) семейства Берёзовые.

Около 20 видов в Евразии и Северной Америке; образуют подлесок в хвойно-широколиственных лесах. Наибольшее распространение и хозяйственное значение имеет лещина обыкновенная (лесной орех).

Многие виды рода используются и культивируются как орехоплодные растения. Крупноплодные формы лещины, в основном лещины обыкновенной, лещины крупной и лещины понтийской, называют также фундук.

Лещины — листопадные кустарники, реже деревья, с простыми — круглыми или широкоовальными, довольно большими листьями. Форма листьев дала основание для русского названия — как туловище у рыбы леща. Образуют подлесок в широколиственных, смешанных и хвойных лесах.

Прочная красивая древесина лещины древовидной (медвежьего ореха) высоко ценится в мебельном производстве. Многие виды лещины имеют пищевое значение. Лещина разнолистная образует большие по площади заросли, но кусты её менее урожайны, чем у лещины обыкновенной. Лещину маньчжурскую тоже используют как пищевое растение, но сбор плодов сильно затруднён из-за сильно щетинистых плюсок. Орехи лещины древовидной используют в пищу, но они имеют довольно твёрдую скорлупу.

Давайте перейдем к другому объекту показа.

Грецкий орех

Орех грецкий — вид деревьев рода Орех семейства Ореховые.

Иные русские названия растения — **волошский орех, царский орех, греческий орех.**

Большое дерево до 25 м высотой. Толстый ствол покрыт серой корой, ветви образуют обширную крону диаметром около 20 м.

Очерёдные листья сложные, непарноперистые, состоящие из двух или пяти пар удлинённо-яйцевидных листочков; они бывают от 40 до 70 мм длиной, распускаются одновременно с цветками.

Цветки раздельнополые, мелкие, зеленоватые, растения однодомные. Тычиночные цветки состоят из шестилопастного околоцветника и 12—18 тычинок, собраны висячими серёжками; пестичные цветки сидячие, расположены на верхушке однолетних ветвей, одиночно или группами по два-три, имеют двойной околоцветник, сросшийся с завязью. Орех грецкий относится к ветроопыляемым растениям.

Плоды — крупные костяновидные орехи — имеют толстую кожисто-волокнустую зелёную кожуру (околоплодник) и крепкую яйцевидную или шаровидную косточку с двумя—пятью неполными перегородками; при наступлении зрелости кожура плода, высыхая, лопается на две части и сама собой отделяется, косточка сама собой не раскрывается. Внутри деревянистой скорлупы заключено съедобное ядро.

Цветёт обычно в мае, одновременно с распусканием листьев. Изредка повторно цветёт в июне. Плоды созревают в сентябре — октябре, сильно различаются по размерам, форме, вкусу, твёрдости скорлупы, развитости перегородок, химическому составу и другим показателям. Вес одного ореха — 5—17 г, на ядро приходится 40—58 %.

Возобновляется семенным и вегетативным путём. В первый же год жизни сеянцы образуют мощный стержневой корень, достигающий к пяти годам 1,5 м, а к 20 годам — 3,5 м. С трёх—пяти лет развиваются горизонтальные корни, большая часть их располагается на глубине 20—50 см. Отлично возобновляется пнёвой порослью, порослевые растения растут быстрее, чем сеянцы. Растения семенного происхождения образуют единичные мужские соцветия с семи—восемью лет, начинают плодоносить с 10—12 лет. Полное плодоношение наступает лишь с 30—40 лет. Порослевые растения образуют первые плоды на второй год жизни, а с 10—12 лет дают уже значительный урожай. В благоприятных условиях отдельные деревья живут до 300—400 лет, сохраняя способность плодоносить.

После отжимания масла остаётся жмых, который содержит более 40 % белковых веществ и около 10 % жира; это ценный пищевой продукт и прекрасный корм для домашних животных, особенно птиц.

Грецкий орех — эффективное средство для восстановления мужской потенции. Есть множество рецептов связанных с грецкими орехами. Одним из наиболее полезных для мужчин рецептов являются грецкие орехи с мёдом.

Листья издавна применялись как ранозаживляющее и витаминное средство.

Они употребляются в Закавказье для одурения рыбы (форели) в горных речках.

В южных районах грецкий орех широко культивируется как декоративное растение.

Незрелые плоды используют для изготовления витаминных концентратов и витаминизированных продуктов.

Порошок из околоплодников считался кровоостанавливающим средством, им присыпали язвы и раны. Из околоплодников делали препарат «Юглон» для лечения туберкулёза кожи. Ядра орехов рекомендуют для восстановительного питания после болезней и для улучшения пищеварения. Свежее масло из них способствует заживлению язв и поражений кожи. Его используют для лечения конъюнктивитов и воспаления среднего уха, а раньше назначали как слабительное и противоглистное средство.

Кожица орехов содержит много дубильных веществ. Околоплодники можно использовать для дубления кожи. Листья, кору и околоплодники употребляли для окраски тканей, шерсти, ковров, а также волос.

Есть удачные опыты утилизации скорлупы в производстве линолеума, толя, шлифовальных камней. Известен опыт использования толчёной скорлупы грецких орехов как составной части тормозных материалов, устойчивых к истиранию при высоких температурах.

Древесина грецкого ореха считается ценной породой дерева, применяемой для изготовления высококачественных предметов. Так как она является побочным продуктом выращивания грецких орехов, вследствие чего её поступление нерегулярно, предприятия, использующие эту древесину, немногочисленны и ориентированы на небольшие её объёмы. Для изготовления самого ценного, украшенного богатыми узорами шпона из свилеватой древесины, нередко используются самые нижние клубневидно утолщённые части ствола дерева.

Заболонь ореха имеет сероватый цвет, иногда с красноватым оттенком и чётко отделена от тёмного ядра, которое может иметь очень разную окраску, от тёмно-серого до тёмно-коричневого. Цвет древесины часто зависит от места произрастания, в особенности — от климата и свойств почвы. На рынке различают места происхождения древесины. Так, «итальянский орех» имеет, по сравнению с орехом из Германии или Швейцарии, более красный оттенок и сложную структуру рисунка древесины. В Германии особенно ценился «кавказский орех» с его чёрной раскраской. Большой спрос существует на «французский орех» из-за его особенной расцветки и узора.

Кроме того, цвет ядровой древесины зачастую неравномерен, за счёт чего получают поверхности со сложным узором текстуры, цвета и внутренней игрой света, которые особенно ценятся. Древесина ореха тонковолокнистая, имеет среднюю твёрдость и плотность, составляющую от 450 до 750 кг/м³. Древесина вязкая и прочная на изгиб, но не эластична. Устойчива к влаге, хорошо обрабатывается, окрашивается и полируется. При сушке сильно коробится, однако в высушенном состоянии сохраняет форму.

Вот мы и закончили нашу экскурсию по ботаническому саду. Можете задать мне любые, касающиеся экскурсии. Вопросы.

До свидания.

Портфель экскурсовода

1. Фотографии глав Ботанического сада: А.С. Лебедев (1936-1937 гг.); Д.Т. Филиппов (1939-1947 гг.); к.с.-х.н. В.И. Шабуров (1956-1964 гг.), подаривший знаменитые на всю Россию и мир породы ив, выведенные путем селекции; член-корреспондент РАН С.А.Мамаев (1965-2000 гг. и 2004-2005 гг.); д.б.н. В.Н. Стародубцев (2001-2004 гг.). С 2006 г. директор - профессор С.А. Шавнин. В 1950-55 гг. научным руководителем Ботанического сада был профессор Н.А.Коновалов.
2. Первые фотографии ботанического сада
3. Карточки с правилами поведения на территории Ботанического сада
4. Первые фотографии оранжереи №4
6. Список

Анкета (образец)

Уважаемые клиенты!

Туристское турагентство «АПИС тревел» проводит исследование Ваших предпочтений. Вы можете помочь нам в этом, если ответите на вопросы анкеты. Ваша помощь очень важна для нас

Правила заполнения анкеты.

Прочитайте вопрос и предложенные варианты ответов. Выберите и обведите цифру того варианта, который более всего соответствует Вашему мнению. Если ни один из предложенных вариантов Вас не устраивает, то дополните его письменно.

1. Как часто Вы ходите на экскурсии?

- а) один раз в год;
- б) два раза в год;
- в) более двух раз в год;
- г) раз в 2 года;

2. Вам интересна экологическая экскурсия?

- а) Да
- б) Нет

3. Какое место для экологической экскурсии внутри Екатеринбурга вы бы предпочли?

- а) Ботанический сад УРО РАН
- б) Шарташский лесопарк
- в) Харитоновский парк

4. Что в наибольшей степени влияет на Ваше решение при выборе экскурсии?

- а) интерес
- б) мнение знакомых (родных, друзей)
- в) реклама

5. В заключение, будьте добры, расскажите немного о себе:

Ваш пол:

- а) мужской
- б) женский

6. Ваш возраст:

- а) от 17 до 25 лет
- б) 25 - 35 лет
- в) 36 - 45 лет

7. Семейное положение:

- а) женат (замужем)
- б) холост (не замужем)

8. Образование:

- а) неполное среднее
- б) среднее общее
- в) среднее специальное
- г) неоконченное высшее
- д) высшее

9. Род деятельности:

- а) студент
- б) домохозяйка
- в) пенсионер
- г) работа
- д) студент (работаю)

10..Какова ваша зарплата (заполняется работающими)

- а) менее 10 тыс. рублей
- б) от 10 до 20 тыс. рублей
- в) от 20 до 30 тыс. рублей
- д) свыше 30 тыс. рублей

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ТЕРПЕНИЕ, ВНИМАНИЕ И ПОМОЩЬ В ИССЛЕДОВАНИИ!

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Технологическая карта

	Участки перемещения по маршруту	Места остановок	Объекты показа	Продолжительность	Наименование подтем и перечень основных вопросов	Организационные указания	Методические указания
	1	2	3	4	5	6	7
1	От входа в ботанический сад Вдоль аллеи «старый сад»	Вход в ботанический сад	Ботанический сад	10 мин	Приветствие групп. Знакомство с группой и правилами поведения на территории сада. Подтемы «история сада» «основатели сада»	Группа движется от входа вдоль аллеи	Подтема 1 Прием рассказа «справка и описание» Подтема 2 рассказа «локализация событий» использовать портфель экскурсовода

	1	2	3	4	5	6	7
2	Ряд кустарников семейства Масленовых	кустарники в семейства Масленовых	сирень	5 мин	Сирень 1) места обитания вида	Группа переходит чуть дальше, и переходят на другую сторону	Прием показа «предварительный осмотр» Рассказа «описание»
3	Ряд кустарников семейства Барбарис	Кустарник семейства Барбарис	барбарис	5 мин	Барбарис 1) Открытие место и дата 2) Использование в промышленности.	Подвести к объекту показа. Расположить полукругом по краям газона, переключить внимание попросить следовать за экскурсоводом, параллельно начать рассказывать об оранжереи №4	Прием показа «предварительный осмотр» Прием рассказа «описание» При переходе использовать прием «переключения внимания»
4	От аллеи к входу в оранжерею № 4	Вход в оранжерею	Все оранжереи №4	4 мин	Оранжерея №4	Расположить полукругом у входа в оранжерею рассказать о правилах поведения.	Прием рассказа «справка и описание» Показа «реконструкция событий»
5	Входим, передвигаемся по дорожке к фатсии японской	Японская фатсия	Фатсия японская семейства Аралиевых	5 мин	Подтема «фатсия»	Расположить людей полукругом Указать внимание на бортик Обратить внимание на форму листа.	Прием раскрытия подтем «описание» Показа «абстрагирование» (форма листьев)
6	Переход от фатсии к бегонии к растениям теплолюбам	У бегонии	Бегония коралловая форма люцена	5 мин	Представляется информация о бегонии коралловой Использование в интерьере.	Группа располагается полукругом, чтобы каждый мог прикоснуться и увидеть	Используется прием показа «предварительный осмотр» Прием рассказа «описание»

	1	2	3	4	5	6	7
7	Подходим к отделу семейства Магнолиевые	Остановка у магнолии крупноцветковой	Магнолия крупноцветковая	4 мин	Подтема «магнолия крупноцветковая»	Следует остановиться у растения полукругом, чтобы каждый мог видеть и потрогать объект	Прием рассказа «описание» Показа предварительный осмотр
8	От магнолии движемся к Отделу семейства Крапивные	Пилея Кадье	Пилея Кадье	4 мин	Пилея Кадье	Подвести к растению Расположить полукругом, предварительно предупредить о выступе, рассказать о растении. Уделить особое внимание листьям.	Прием рассказа «описание» Показ объекта «абстрагирование» Прием «переход»
9	Группа по дорожке движется дальше к Отделу семейства Пальмовые	Финиковая пальма канарская	Финиковая пальма Канарская	5 мин	Рассказ о финике «канарском»	Подвести к растению. Расположить полукругом рассказать о растении Переключить внимание	Прием рассказа «описание» Прием показа «предварительный осмотр»
10	Группа движется к отделу Аспидистровых	аспидистра высокая	аспидистра Высокая	5 мин	подтема аспидистра высокая	Предупредить, что совсем рядом колючие растения. Что бы никто не зацепился	Прием рассказа «описание»
11	Заходим в дендрарий	Центральная аллея дендрария	Дендрарий ботанического сада	5 мин	Подтемы «История дендрария» Дендрарий	Группа располагается в ряд.	Подтема 1 «справка описание» Подтема 2 «локализация события»

	1	2	3	4	5	6	7
12	Идем вдоль аллеи навстречу <u>род</u> древесных цветковых растений семейства <u>Адоксые</u>	ряд семейства <u>Адоксые</u>	Калина	5мин	Калина 1)Вид 2)Подвид 3)особенности Открытие 1)место и дата Использование в промышленности. Указать место в искусстве 1)песни 2)изобразительное искусство	Группа становится вряд	Прием рассказа «описание » Показа «сравнение» (указывая на отличие подвида)
13	Подходим к ряду семейства берез	Ряд семейства берез	береза	10 мин	Растение 1)Вид 2)Подвид 3)особенности Открытие 1)место и дата Использование в промышленности Место в русской культуре 1) песни 2)изобразительное искусство Место в промышленности	Задаются вопросы о березе	Прием рассказа «вопрос ответ» Прием проведения «осмотр» Прием «логический переход»

	1	2	3	4	5	6	7
14	От березовой аллеи продвигаемся к сиреновой аллеи дуба	Дуб Черешчатый	Дуб Черешчатый	6 мин	Растение 1) Вид 2) Подвид 3) особенности Открытие 1) место и дата Использование в промышленности Место в русской культуре 1) песни 2) изобразительное искусство Место в промышленности	Подвести К растению. Расположить полукругом рассказать о растении Переключить внимание на другой	Прием показа «Предварительный осмотр» Рассказа «вопрос ответ»
15	Лещиновая аллея	Лещина, или орешник	Лещина, или орешник	5 мин	Лещина 1) Вид 2) Подвид 3) особенности Открытие 1) место и дата Использование в промышленности Чем полезны ее орехи?	Подвести К растению. Расположить ряд рассказать о растении Переключить внимание Указать степень родства с березой	Прием показа «предварительный осмотр» рассказа «описание» «логический переход»

	1	2	3	4	5	6	7
16	Подходим у к грецкому ореху	Грецкий орех	Грецкий орех	6 мин	Грецкий орех 1)Вид 2)Подвид 3)особенности Открытие 1)место и дата Использование в промышленности Чем полезен его плод? И где используется	Подвести К растению. Расположить полукругом рассказать о растении	Прием рассказа «описание» Показа «осмотр»